

I skyggen av de store

*Om kostnadseffektivitet og kvalitet ved et
lite, elektivt sykehus*

Gerty Lund



Masteroppgave ved Institutt for helse og samfunn
Avdeling for helseledelse/Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

18.08.2010

I skyggen av de store

*Om kostnadseffektivitet og kvalitet
ved et lite, elektivt sykehus*

Av
Gerty Lund

Masteroppgave ved Institutt for helse og samfunn.
Avdeling for helseledelse /Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

18.08.2010

© Forfatter: Gerty Lund

År: 2010

Tittel: I skyggen av de store. Om kostnadseffektivitet og kvalitet ved et lite, elektivt sykehus.

Forfatter: Gerty Lund

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Martina Hansens Hospital, Bærum

Sammendrag

Formål: Å se på hvordan kostnadseffektiviteten ved Martina Hansens Hospital (MHH) har utviklet seg etter sykehusreformen i 2002 sammenliknet med landsgjennomsnittet; å se på hva som foreligger av kvalitetsmålinger på landsbasis og hvordan MHH presterer på disse. MHH er et spesialisert sykehus innenfor elektiv ortopedi, revmatologi og revmakirurgi.

Teoretisk forankring: Det finnes en del amerikansk litteratur på at spesialisert sykehus er mer kostnadseffektive og gir helsetjenester av bedre kvalitet enn generell sykehus. Det er gjort lite forskning med hensyn til dette i Norge.

Metode: For å få mål på kostnadseffektivitet har det vært innhentet data fra SAMDATAS rapporter fra spesialisthelsetjenesten i perioden og fra MHHs årsrapporter 2001-2008. MHHs tall har blitt sammenliknet med landsgjennomsnittet i perioden. Kvalitetsdata har blitt hentet fra Fritt Sykehusvalg sine hjemmesider, fra PasOpp-rapport 2006 og fra Nasjonalt Register for Leddproteser.

Resultat: Martina Hansens Hospital har i hele perioden 2003-2008 produsert billigere og har en bedre utvikling med hensyn til kostnadseffektivitet målt i hva det koster å produsere 1 DRG-poeng sammenliknet med landsgjennomsnittet. Den tekniske effektiviteten målt med antall produserte DRG-poeng per legeårsverk har steget ved MHH med 27,7 prosent mens den tilsvarende har gått ned med 2,3 prosent på landsbasis i samme tidsperiode. Videre skårer MHH høyt og ligger over landsgjennomsnittet når det gjelder pasienttilfredshet og overlevelse på totalproteser for knær og hofter.

Konklusjon: Martina Hansens Hospital er et spesialisert sykehus som tilsynelatende driver kostnadseffektivt sammenliknet med landsgjennomsnittet. Tall fra Nasjonalt register for leddproteser, nasjonale kvalitetsindikatorer og PasOpp undersøkelsen tyder på at MHH i tillegg til å være kostnadseffektivt, yter helsetjenester av god kvalitet. Spesialsykehus som gjør mye av noen prosedyrer er ofte mer kostnadseffektive og har bedre kvalitet på behandlingen enn store generellsykehus som gjør lite av hver prosedyre. Det bør gjøres studier hvor man går grundigere inn på analyse av de private ideelle sykehusene og de statlige helseforetakene i Norge med hensyn til kostnadseffektivitet og kvalitet. Det er mye god samfunnsøkonomi i godt drevede, kostnadseffektive sykehus med høy kvalitet på det som gjøres.

Forord

I en tid med store omveltninger med hensyn til organisering av spesialisthelsetjenesten, har det vært spesielt å være ansatt ved Martina Hansens Hospital (MHH) fordi vi foreløpig har vært lite berørt av all omorganiseringen. Vi har imidlertid blitt veldig små i forhold til de statlige helseforetakene som er blitt etablert rundt oss etter at staten overtok eieransvaret for de offentlige sykehusene i 2002. Etter hvert som tiden har gått, har jeg lurt på om det er ”liv laga” for MHH i fremtiden. Det snakkes mye om kostnadseffektivisering i forbindelse med omorganisering og sammenslåing av flere sykehus til store helseforetak. Jeg har lurt mye på hvordan det er med effektiviteten og kvaliteten ved MHH sammenliknet med de statlige helseforetakene.

I oppgaven har jeg brukt kvantitative data som er hentet fra offentlig tilgjengelige kilder som for eksempel SAMDATA og Statistisk Sentralbyrå. Det kan alltid diskuteres hvordan man bruker tall, men jeg har etter beste evne prøvd å være nøktern og edruelig i min omgang med tallmaterialet jeg har brukt.

I en samtale med Gro Holm fra Nyhetsredaksjonen i NRK, ble jeg oppfordret til å lese E.F.Schumachers bok fra 1973: *Small is beautiful. Economics as if People Mattered*. Det er en bok som har fått meg til å reflektere over hva som skjer ved store fusjoner og da spesielt i forhold til personene som blir berørt av endringene.

Tiden som student i kull 23 ved erfaringsbaserte masterstudiet i helseadministrasjon ved Universitet i Oslo, har vært blant de fineste og mest lærerike periodene i mitt liv så langt. Jeg ønsker å rette en takk til alle foreleserne ved studiet og alle medstudentene som har bidratt til å gjøre det til en spesiell tid. Jeg vil takke professor Terje P. Hagen for konstruktiv veiledning under arbeidet med masteroppgaven. Etter 20 år som fysioterapeut ved Martina Hansens Hospital, forlater jeg nå stillingen som sjeffysioterapeut for å prøve livet utenfor porten til sykehuset. Jeg ønsker å rette en stor takk til alle kollegaer ved sykehuset og en spesiell takk til administrerende direktør dr. med. Arne Ekeland som har vist meg stor tillit og latt meg få utvikle fysioterapiavdelingen og meg selv i alle disse årene.

Gerty Lund

August 2010

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Tema og problemstilling	1
1.2	Teorier	2
1.3	Data/metode	5
1.4	Gangen i oppgaven.....	8
2	Om Martina Hansens Hospital	9
2.1	Organisering av Martina Hansens Hospital	10
2.2	Kulturen ved Martina Hansens Hospital	12
2.3	Turnover ved Martina Hansens Hospital	13
2.4	Sykemeldinger ved Martina Hansens Hospital	14
3	Produktivitetsdata.....	16
3.1	Produksjon beskrevet ved DRG	16
3.2	Produksjon beskrevet ved proteseproduksjon	28
3.3	Undervisning, forskning og fagutvikling	32
4	Kvalitetsdata.....	34
4.1	Nasjonale kvalitetsindikatorer	34
4.2	Pasienttilfredshetsundersøkelse.....	35
4.3	Nasjonalt Register for Leddproteser	36
5	Diskusjon.....	42
6	Konklusjon	52
	Litteraturliste	53
	Vedlegg	57

1 Innledning

1.1 Tema og problemstilling

1. januar 2002 ble sykehusreformen i Norge gjennomført (1). Reformen innebar at staten overtok ansvaret for spesialisthelsetjenesten ved at de fylkeskommunalt eide sykehusene ble overført til staten. Det ble opprettet 5 Regionale Helseforetak (RHF) som fikk forvaltningsansvaret på vegne av staten samt ansvar for å sørge for at befolkningen i regionen har tilbud om relevante spesialisthelsetjenester (2). Sykehusene ble organisert som helseforetak og et helseforetak kan bestå av ett eller flere sykehus for eksempel Sykehuset Innlandet HF som består av sykehusene i Oppland og Hedemark. Helseforetakene ble egne rettssubjekter som skulle følge Regnskapsloven (private regnskapsregler). Hensikten med reformen var å legge grunnlaget for en helhetlig og tydelig styring av spesialisthelsetjenesten. Videre skulle reformen legge til rette for en klarere ansvars- og rollefordeling, som kan gi bedre utnyttelse av ressursene i sektoren og slik sikre alle grupper i befolkningen bedre helsetjenester (2).

Norges Forskningsråd (Forskningsrådet) gjennomførte i 2006 en evaluering av sykehusreformen: "Resultatevaluering av sykehusreformen. Tilgjengelighet, prioritering, effektivitet, brukermedvirkning og medbestemmelse" (2). I evalueringen har de blant annet valgt å sammenlikne utviklingen i Norge med utviklingen i andre land. Hovedideen var at en del av utviklingstrekkene i helsesektoren er felles for ulike land (eksempelvis utvikling i medisinsk teknologi), og at andre land dermed kan brukes som kontrollgruppe for å korrigere for utviklingstrekk som ikke direkte kan knyttes til sykehusreformen. Resultatevalueringen til Forskningsrådet tilsier blant annet:

1. Aktivitetsutviklingen har økt sterkere enn før sykehusreformen.
2. Effektiviteten (produktiviteten) har økt mer (3-4 prosentpoeng) enn i andre nordiske land.
3. Endringer i kvaliteten og tjenestetilbudet er ikke evaluert.
4. Forskningsaktiviteten er ikke vurdert, men offentlige publikasjonstall tilsier økt forskningsproduksjon.

Videre sies det i rapporten at det i praksis ikke er mulig å konkludere sikkert om endringene er et resultat av reformen eller om de også ville ha skjedd om fylkeskommunene fortsatt hadde vært eiere. Rapporten slår fast at man på flere områder har oppnådd resultater i tråd med intensjonene i sykehusreformen som aktivitet, tilgjengelighet og effektivitet, mens det ikke har vært mulig å evaluere noen sentrale og viktige områder som likeverdighet, kvalitet og faglig innhold som teoretisk kan være i konflikt med mål som aktivitet og effektivitet.

Parallelt med de statlig eide helseforetakene har vi Norge fortsatt noen få ideelle sykehus som tidligere hadde driftsavtaler med fylket de ligger i og som etter sykehusreformen har hatt driftsavtaler med det regionale helseforetaket i deres område. Det er interessant at data for disse sykehusene ikke er med i resultatevalueringen til Forskningsrådet (2) og de blir heller ikke nevnt siden. Man skulle tro det ville være av en viss interesse å følge hvordan disse sykehusene har utviklet seg i den samme perioden for å kunne brukes som benchmarking (sammenlikning) for de statlige helseforetakene. Enkelte av de private ideelle sykehusene er svært spesialiserte og driver innenfor et snevert fagfelt som elektiv ortopedi og revmatologi. Martina Hansens Hospital (MHH) i Bærum er et eksempel på et slikt sykehus. Felles for de privat ideelle sykehusene er at de begynner å bli særdeles små sammenliknet med de store helseforetakene vi etter hvert har fått i Norge – Oslo Universitetssykehus HF, Sykehuset Innlandet HF, Sykehuset Østfold HF, Vestre Viken HF osv.

Jeg vil i denne masteroppgaven primært se på tre ting:

- 1) Hvordan har effektivitetsutviklingen vært for Martina Hansens Hospital etter sykehusreformen i 2002?
- 2) Er det mulig å si noe om kvaliteten ved tjenestene som blir gitt ved Martina Hansens Hospital sammenliknet med andre sykehus i Norge?
- 3) Bør Martina Hansens Hospital være en del av morgendagens helse-Norge?

1.2 Teorier

Det finnes lite litteratur på teoriene bak fusjonene av sykehusene i Norge til større helseforetak. Bengt Ahgren (2008) sier det virker som om politikere i Sverige er overbevist om at større sykehus fører til lavere gjennomsnittskostnader og bedrer de kliniske resultatene. Man har fortsatt med restruktureringen ved fusjonerings til tross for at man ikke har evaluert

disse flerlokaliserte helseforetakene, verken i Sverige eller internasjonalt (3). I Norge har det vært et ønske å få til bedre funksjonsfordeling mellom sykehusene slik at ikke alle skal holde på med alt. Spesielt har det vært utfordrende i hovedstadsområdet hvor flere store sykehus har utviklet svært spesialiserte og dyre tilbud parallelt i konkurranse med hverandre. Ekstra utfordrende var det at Rikshospitalet tilhørte Helse Sør mens Ullevål og Aker sykehus lå under Helse Øst. Dette gjorde det vanskelig å få til funksjonsfordeling for høyspesialiserte og dyre tjenester da hvert av sykehusene som hadde utviklet disse, og ønsket å fortsette med dem. Dette var noe av bakgrunnen for at Helse Sør og Helse Øst ble slått sammen til Helse Sør-Øst i 2007.

Fra at Norge hadde noen og femti somatiske sykehus før sykehusreformen i 2002, har vi i dag 21 statseide helseforetak med somatiske tilbud. Det finnes 8 private ideelle somatiske sykehus. I tillegg finnes det noen private kommersielle. Fem av de private ideelle somatiske sykehusene har driftsavtale med Helse Sør-Øst RHF og de tre siste med Helse Vest RHF. Flere av de private ideelle driver svært spesialisert. Som eksempel tas her Martina Hansens Hospital frem. Det er et lite og spesialisert sykehus i Bærum som kun har tilbud innen elektiv ortopedi, revmatologi og revmakirurgi. Innen disse fagområdene er de blant landets 2-3 største målt i antall behandlede pasienter og DRG-poeng¹ (4).

Posnet (1999) spør i sin artikkel i BMJ (5) om større er bedre. Han oppsummerer at ledere av NHS i England har vært presset til å øke konsentrasjonen og fusjonering av sykehus. Dette presset har vært rettfærdiggjort av en tro på at store sykehus fører til lavere gjennomsnittskostnader og bedre kliniske resultater. Det finnes ikke vitenskapelige bevis som underbygger noen generell antagelse om at store sykehus vinner på stordriftsfordel eller at konsentrasjon av service fører til bedre resultat for pasientene (5). Det finnes imidlertid dokumentasjon på at spesialsykehus har bedre resultater enn generellsykehus. Cram m.fl. (6) fant lavere rate for uønskede hendelser ved ortopediske spesialsykehus sammenliknet med generellsykehus etter å ha justert for pasient karakteristika og sykehus volum av prosedyrer for pasienter som fikk satt inn hofte- eller kneprotese og oppsummerer med at det kan virke som om ortopedisk spesialisering fører til bedre resultat for pasientene.

Det finnes lite litteratur om spesialsykehus i Norge. Det finnes flere amerikanske studier som har sett på spesialsykehus som driver med et begrenset utvalg av prosedyrer (6-11).

¹ For definisjon av DRG-poeng se avsnitt 1.3 Data/metode

Spesialsykehus blir definert som de som behandler pasienter med spesifikke medisinske tilstander eller pasienter som trenger spesifikke medisinske eller kirurgiske prosedyrer (7). I USA har det fra tidlig på 90-tallet vært en sterk økning av spesialiserte sykehus, spesielt innenfor hjerte- og karkirurgi og ortopedisk kirurgi. Det er stort sett private kommersielle sykehus som konkurrerer med større akuttsykehus. De fleste artiklene konkluderer med at de spesialiserte sykehusene driver med god kostnadseffektivitet og at kvaliteten på behandlingen de leverer er bedre enn den de større akuttsykehusene klarer (9, 12). Ideen bak spesialsykehus kan dras helt tilbake til Adam Smith. Helt fra hans tid har økonomer innsett fordelene med spesialisering (8). Fokuserte fabrikker (focused factories) kan ved å ha dedikert personell, riktig utstyr og ledelse som har oppmerksomheten rettet mot en spesifikk diagnostype, levere bedre kvalitet på helsetjenestene til en lavere pris og med høyere pasienttilfredshet (8). Kirurger som gjør mye av en ting, blir gode på akkurat det – ”øvelse gjør mester”. Men det viser seg også at kirurger som ikke har så stor erfaring, også oppnår bedre resultater hvis de jobber ved sykehus som gjør mye av enkelte prosedyrer sammenliknet med om de hadde jobbet ved et sykehus som gjør lite av de samme prosedyrene (12). Dette tilskrives at personalet forøvrig ved sykehuset er drillet på hva som skal gjøres. Det at personalet er drillet, gjør også at ting går raskere og blir mer effektivt. Spesialsykehusene viser seg også å ha færre komplikasjoner enn andre generelle sykehus (12, 6). T. P. Hagen et al. (2010) fant at økt spesialisering innen ortopedi er assosiert med bedre resultater for pasientene (13). Kritikken fra motstanderne går på at disse sykehusene fløteskummer markedet. Med det menes det at de små, spesialiserte sykehusene behandler de sprekeste og enkleste pasientene mens de store akuttsykehusene blir sittende igjen med de kostnadskrevende pasientene.

Spesialsykehus blir i engelsk språklig litteratur ofte omtalt som ”focused factories”, ”specialty hospitals” eller sykehus som driver med ”lean production” (7). Begrepet ”economies of scale” blir brukt i omtalen av spesial sykehus. Economy of scale eksisterer hvis gjennomsnittskostnaden for produksjon av et produkt går ned etter som produksjonen øker. Dette i motsetning til Economy of scope som eksisterer hvis man kan kjøre flere ulike produksjonslinjer parallelt i et foretak på et gitt nivå billigere enn en kombinasjon av flere separate firma/sykehus på samme produksjonsnivå (14). Eksempel på dette er at man kan ha gevinst av stordrift blant annet av kjøkken og matservering, felles vaktberedskap på tvers av disiplinene, kan bruke en del av utstyret ved sykehuset sammen osv.

Noen sykehus i Norge har prøvd å lage spesialavdelinger i form av skjermete enheter for å oppnå noen av de fordelene spesialsykehusene har. En skjermet enhet betyr her å skille elektiv virksomhet fra akutt kirurgien i parallelle sykehusproduksjonslinjer (15). Fordelene går på at operasjonsprogrammene stort sett går som planlagt uten å bli forstyrret av øyeblikkelig hjelp fra akuttdriften ved sykehusene. Det er også lettere å få til strømlinjeformete prosedyrer som gjør at ting går lettere og effektiviteten blir større.

1.3 Data/metode

Jeg ønsker med denne oppgaven å se på hvordan kostnadseffektiviteten ved et spesial sykehus i Norge har utviklet seg etter sykehusreformen i 2002. Jeg har valgt Martina Hansens Hospital (MHH) som er et spesial sykehus innen elektiv ortopedi, revmatologi og revmakirurgi. Videre ønsker jeg å se på hva som foreligger av kvalitetsmålinger på landsbasis og hvordan MHH presterer på disse. Jeg ønsker å sammenlikne MHH med landsgjennomsnittet og Sykehuset Asker og Bærum HF som er nærmeste nabo til MHH.

Som mål for kostnadseffektivitet har jeg hentet data fra SAMDATA. SAMDATA er et prosjekt som SINTEF Helse utfører på oppdrag for Helsedirektoratet. SAMDATA utvikler og presenterer styringsdata for helsesektoren (16). Det presenterer sammenliknbar statistikk og analyser for spesialisthelsetjenesten slik at grunnlaget for styring, planlegging, evaluering og forskning kan bedres. SAMDATA utgir hvert år nøkkeltall for spesialisthelsetjenesten. Datakildene er Norsk pasientregister (NPR) og Statistisk Sentral Byrå (SSB) (16).

Jeg har begrenset søket til å se på driftsutgifter per korrigert opphold – sagt med andre ord: Driftskostnader per DRG-poeng. DRG står for Diagnose Relaterte Grupper. I DRG-systemet har man forsøkt å gruppere pasientene i grupper som gir medisinsk mening og som er omtrent like ressurskrevende. De sentrale variablene for DRG-klassifisering er diagnoser, prosedyrer, kjønn, alder og utskrivningsstatus (17). DRG-vekt er det relative ressursforbruket for en type pasienter eller pasientgruppe i forhold til gjennomsnittspasienten. Gjennomsnittspasienten har en DRG-vekt = 1,0. DRG-poeng: Mål for ressursbruken ved opphold der man har tatt hensyn til pasientsammensetningen. Produktet av antall opphold og DRG-vekt (kostnadsvekt) for disse typer opphold. I finansieringssammenheng brukes kostnadsvekt til å beregne antall

DRG poeng. Jo høyere vekt, jo mer poeng. De norske kostnadsvektene beregnes årlig med utgangspunkt i tilrettelagte pasient- og regnskapstall fra et representativt antall sykehus i Norge. I Norge brukes ”top-down” hvor sykehusets driftskostnader fordeles til ulike DRG-er ved hjelp av nasjonale fordelingsnøkler. Ved top-down metoden beregnes en gjennomsnittlig kostnad per sykehusopphold pr DRG ved samarbeidssykehusene. Nasjonale kostnadsvekter er beregnet på bakgrunn av gjennomsnittet av kostnader per sykehusopphold per DRG i disse sykehusene. Alle sykehusene teller likt i gjennomsnittsberegningen (17).

Hos SAMDATA har jeg funnet nøkkeltall for de aktuelle sykehusene fra 2001 med unntak av MHH i 2004. Disse ligger inne i samlepostene ”Avtale med Helse Øst RHF” som dermed innbefatter flere private ideelle sykehus (18). 2004 tallene for MHH har jeg fått fra Jorid Kalseth, SINTEF.

Jeg har brukt tallene for årene 2001-2008. Tallene for 2009 er ikke tilgjengelige ennå. Jeg presenterer kostnadene både inflasjonsjustert (for årene 2003-2008) og ikke inflasjonsjustert. Det blir ikke helt riktig å putte tallene for de enkelte årene inn i samme figur når kronebeløpene ikke blir inflasjonsjusterte. SAMDATA bruker deflatoren som Statistisk Sentralbyrå (SSB) beregner for statlig helsestell for å justere for prisstigning når kostnadstall over tid vurderes. SAMDATA justerer hvert år tallene med tanke på endringer i blant annet DRG-vektene samt i forhold til SSBs deflator for det enkelte år for å sammenlikne med foregående år (19). Jeg burde ideelt sett ha brukt deflator som SSB har brukt for å justere de ulike årene opp til dagens kroneverdi. Jeg oppfatter at usikkerheten rundt tallene blir stor fordi det er en del faktorer som bl.a. endringer i DRG-vektene fra et år til et annet jeg ikke har opplysninger om og jeg velger derfor å også bruke tallene slik de er blitt presentert for hvert av de ulike årene ved årets slutt i tillegg til de inflasjonsjusterte. Uansett får man et bilde av utviklingen og hvordan sykehusene plasserer seg i forhold til hverandre.

Driftkostnadene slik de presenteres er fratrasket polikliniske inntekter, basistilskudd for undervisning og forskning, inntekter som ikke er pasient- eller behandlingsrelaterte og utgifter til ekstern virksomhet inkludert i sykehusregnskapene (SAMDATA Sykehus tabeller 2002) (18).

Tallene for 2004 mangler som sagt for MHH i SAMDATA rapport for 2004. Disse fikk jeg tak i ved å ta direkte kontakt med Jorid Kalseth, SINTEF. Det relative kostnadsnivået for 2001, 2002, 2003 og 2004 for MHH har jeg regnet ut selv da disse tallene ikke var å finne i

SAMDATAs rapporter/tabeller for somatiske spesialisthelsetjenesten, somatisk sektor for disse årene. Jeg har regnet ut hva MHHs kostnad per DRG-poeng er i prosent av landsgjennomsnittet.

Jeg har valgt SAMDATAs tall eksklusiv kapitalkostnader. Dette har jeg valgt fordi det først er i 2005 at SAMDATA skiller mellom inklusiv og eksklusiv kapitalkostnader. Ordet kapitalkostnader finnes ikke i SAMDATA Somatikk sektorrappport 2003 og 2004. Med sykehusreformen i 2002 ble det også innført at helseforetakene skulle føre regnskap etter regnskapsloven. Overgangen fra tidligere regnskapsregime etter kommuneloven til regnskap etter regnskapsloven kan være årsak til at det først er i 2005 at SAMDATA begynner å bruke tall inklusiv og eksklusiv kapitalkostnader.

Som kvalitetsmål har jeg valgt de nasjonale kvalitetsindikatorer hvor jeg har hentet inn data fra Fritt Sykehusvalg sine hjemmesider (20). Fritt Sykehusvalg har lagt ut data for hvert enkelt sykehus innenfor landets Regionale Helseforetak. Data for pasienttilfredshetsundersøkelsen i 2006 har jeg hentet ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; PasOpp-rapport (21). Dette er en nasjonal undersøkelse som ble gjennomført ved alle landets sykehus for å måle pasienttilfredsheten. Fra Nasjonalt Register for Leddproteser (NRL) får sykehusene hvert år sine resultater med hensyn til leddproteser satt inn ved sykehuset. Her får sykehusene også en sammenlikning av hvordan deres proteser klarer seg sammenliknet med landsgjennomsnittet. Det enkelte sykehus får kun se sine egne data og landsgjennomsnittet. De har ikke tilgang til naboen (konkurrentene) sine tall. Jeg har valgt ut overlevelsen på primære kneproteser og hofteproteser ved Martina Hansens Hospital fra NRLs rapport til MHH for 2008 med tillatelse fra administrerende direktør Arne Ekeland (22). For å si noe om resultatene av de samme operasjonene, vil jeg se på en oppfølgingsstudie gjort på pasienter som har fått totalprotese kne ved MHH (23) og en oppfølgingsstudie gjort på pasienter som har fått totalprotese hofte ved samme sykehus (24).

Jeg vil ut fra tallene jeg har funnet, diskutere de ulike kvalitetsindikatorer i forhold til hva de måler. Jeg velger da å bruke Donabedian's 3 kategorier som utgangspunkt: Struktur, prosess og resultat. Indikatorer på struktur nivå måler materielle ressurser, menneskelige ressurser og organisatoriske strukturer. Indikatorer på prosessnivå måler hva som faktisk blir gjort med pasientene, hvor effektivt spesifikke typer behandling blir utført. Indikatorer på resultatnivå måler hva resultatet av behandlingen faktisk ble i forhold til pasientens helsestatus (25). (Donabedian, 2003).

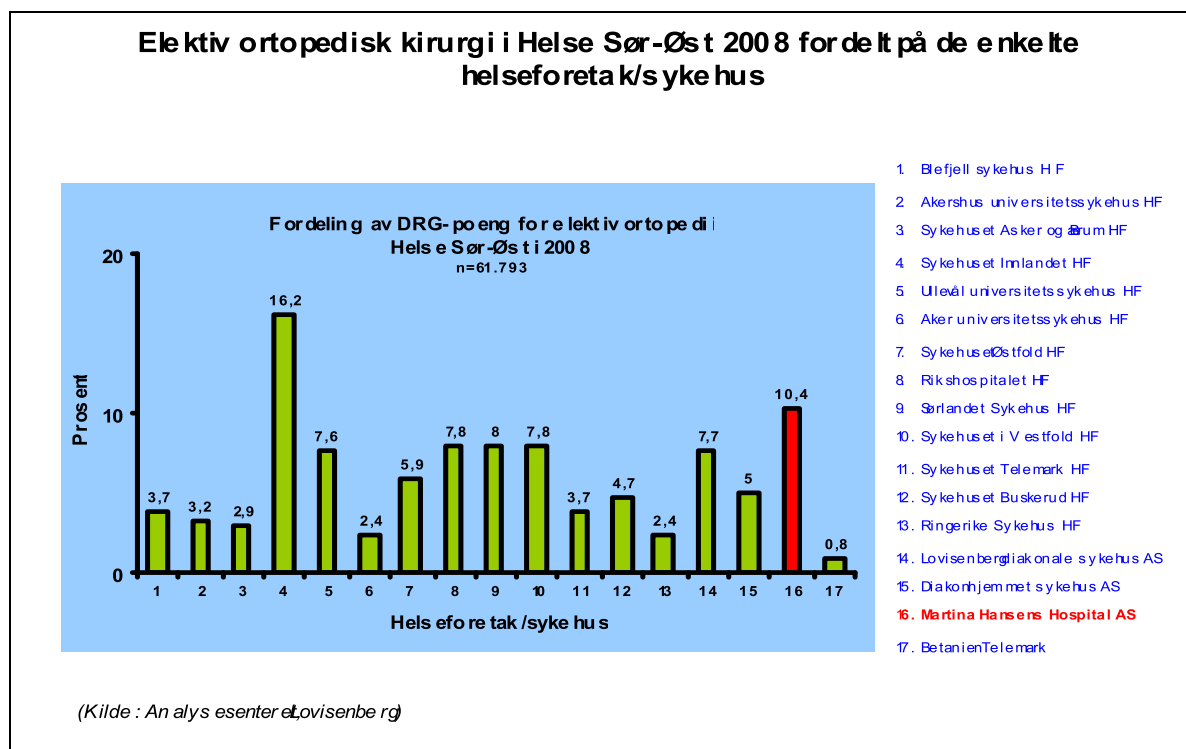
1.4 Gangen i oppgaven

I oppgaven vil jeg i kapittel 2 beskrive Martina Hansens Hospital nærmere. Jeg vil her se på og beskrive organisering, kultur, turnover og sykemelding. I kapittel 3 presenterer jeg produktivitetsdata hvor jeg først og fremst ser på kostnadseffektiviteten. Det vil hele tiden være en presentasjon av hvordan MHH presterer målt mot landsgjennomsnittet og et par utvalgte sykehus. I kapittel 4 blir nasjonale kvalitetsmålinger presentert. Også her vil det være MHHs resultater sammenliknet med landsgjennomsnittet og et par utvalgte sykehus. I kapittel 5 vil jeg diskutere resultatene og komme med noen avsluttende konklusjoner.

2 Om Martina Hansens Hospital

Martina Hansens Hospital AS er et spesialsykehus som kun tilbyr tjenester innenfor elektiv ortopedi, revmatologi og revmakirurgi. Sykehuset eies 100 % av Stiftelsen Martina Hansens Hospital og drives på ideelt grunnlag og på ikke-kommersiell basis. Martina Hansens Hospital (MHH) åpnet i 1936. Sykehuset ble bygget på penger som Martina Hansen hadde gitt etter å ha arvet sin bror Herman Hansen – Appelsin-Herman. Han startet som appelsinselger i gamle Christiania men emigrerte etter hvert til Russland. Herman tjente formuen sin som diamanthandler i St.Petersburg i Russland. Martina Hansen skrev testamenter etter råd fra sin lege, Dr. Alesxander Malthe hvor hun opprettet en rekke legater. Et av dem var 630.000,- kroner som skulle anvendes til beste for en anstalt for ubemidlede, skrofuløse barn. Skrofulose er en spesiell form for tuberkulose som særlig rammet barn (26). Da planene for Martina Hansens Hospital etter hvert tok form, var skrofulosen forsvunnet, men det var et stort behov for behandling av ben- og leddtuberkulose, den såkalte kirurgiske tuberkulosen, og dette ble formålet for den nye institusjonen som sto ferdig i 1936. MHH fungerte som tuberkulosesykehus i mange år og hadde fram til 90-tallet landsfunksjon for bentuberkulose. Fra 50-tallet har det vært drevet elektiv ortopedi ved sykehuset og fra 1984 har sykehuset hatt ansvaret for revmatikerne i Akershus fylke. Martina Hansens Hospital drev de første årene etter statlig kurprisordning. I 1969 kom den nye sykehusloven som førte til at MHH hadde driftsavtale med Akershus fylkeskommune fra 1970 fram til den neste sykehusreformen i 2002. Siden har MHH hatt driftsavtale med Helse Øst RHF/Helse Sør-Øst RHF.

Sykehuset er de siste årene blitt mer spesialisert og er det sykehuset i Norge som setter inn flest leddproteser. Innenfor elektiv ortopedisk kirurgi er Martina Hansens Hospital det største enkeltsykehus i Helse Sør-Øst, og utførte i 2008 10,4 prosent av den elektive ortopedien i regionen (se figur 1). Sykehuset Innlandet har den høyeste relative aktiviteten, men omfatter 5 sykehus som alle har elektiv ortopedisk virksomhet. Martina Hansens Hospital har også den eneste avdelingen i Akershus fylke for revmatologi og revmakirurgi (MHH's Årsrapport 2008) (4).

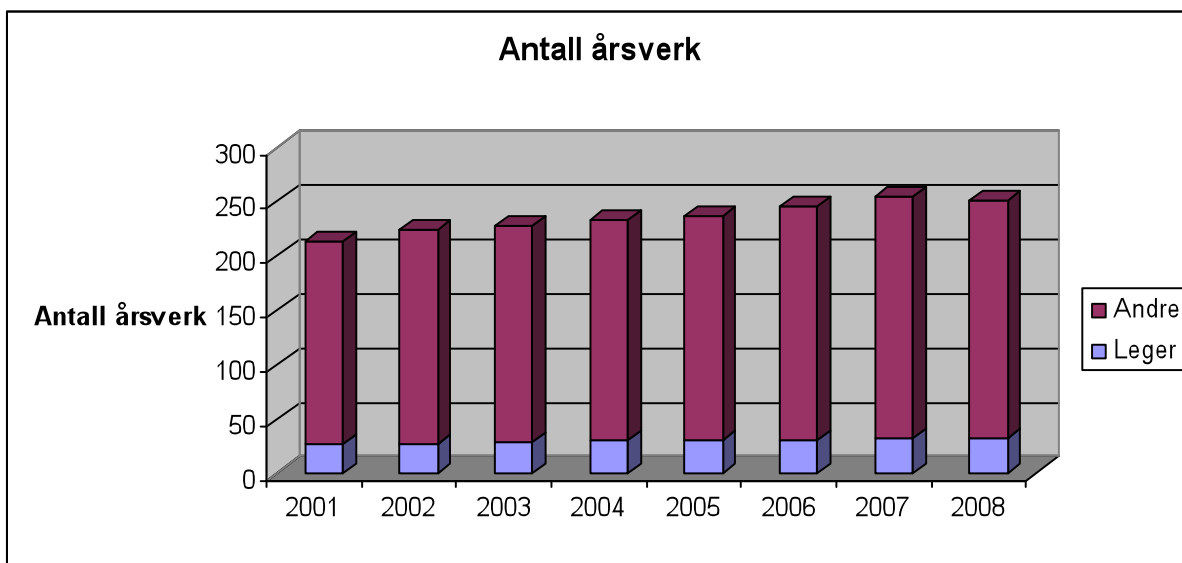


Figur 1: Fordeling av DRG-poeng for elektiv ortopedi i Helse Sør-Øst i 2008

2.1 Organisering av Martina Hansens Hospital

Martina Hansens Hospital hadde 251 årsverk fordelt på ca 300 ansatte ved utgangen av 2008. Jeg forholder meg videre i oppgaven til antall hele stillingshjemler når jeg omtaler stillinger. Da er alle deltidsstillingshjemlene summert inn og to 50 % stillinger utgjør en 100 % stilling. Med antall ansatte mener jeg antall personer som er ansatt – uansett stillingsbrøk. Det er verd å merke seg at administrerende direktør, sjeflegen og avdelingsoverlege ved ortopedisk avdeling er en og samme person. Personaldirektøren har også dobbeltrolle: personaldirektør og sjefssykepleier. Tilsvarende gjelder for assisterende sjefssykepleier som også er hygiesykepleier. Se for øvrig vedlegg 1.

Administrasjonen ved MHH er liten. Den består i hovedsak av 3 personer: administrerende direktør, personaldirektør og økonomidirektør. Økonomidirektøren har 3 medarbeidere til sammen på lønningskontor og regnskapskontor. Antall stillingshjemler i administrasjonen har ikke økt de siste 10 årene selv om driften på sykehuset har økt mye i samme periode (se kap. 3 Produktivitetsdata). Antall stillinger totalt har økt fra 214 i 2001 til 251 i 2008 (figur 2).



Figur 2: Antall stillinger ved Martina Hansens Hospital

På legesiden er gruppen delt i 3 avdelinger med hver sin avdelingsoverlege: Ortopedisk avdeling, revmatologisk avdeling og anestesi avdeling.

Ortopedisk avdeling er seksjonert i 5 seksjoner:

- seksjon for rygg- og barnekirurgi
- seksjon for hoftekirurgi
- seksjon for kne- og skulderkirurgi
- seksjon for dagkirurgi
- seksjon for revmakirurgi

Revmatologisk avdeling er seksjonert i 2 seksjoner:

- seksjon for sengepost
- seksjon for poliklinikk

MHH har 5 operasjonsstuer på hovedoperasjonen, det vil si der hvor de inneliggende pasientene opereres. I tillegg har de 2 operasjonsstuer på dagkirurgisk seksjon. Det opereres 5 dager i uken hovedsakelig mellom kl. 08.00 og 16.00. De siste årene har man ved hospitalet valgt å avvikle fellesferie hvor operasjonsstuene er stengt i 4 uker i juli og sengepostene holder stengt i 3 uker. Dette har man kunnet gjøre fordi det kun er elektiv virksomhet som

foregår ved sykehuset. Likeledes har man de siste årene planlagt driften frem mot jul slik at det ikke opereres i romjulen og sengepostene har holdt stengt.

MHH har gjennom flere år hatt samarbeid med Sykehuset Asker og Bærum, Vestre Viken HF. MHH kjøper blant annet maten derfra og sykehusene har felles sentralbord. I tillegg har man hatt driftsavtale på IKT. Denne ble i 2010 overtatt av Sykehuspartner.

Stiftelsen Martina Hansens Hospital (stiftelsen) eier eiendommen og bygningsmassene som huser Martina Hansens Hospital AS (MHH). MHH låner lokalene vederlagsfritt av stiftelsen. MHH betaler driften av eiendommen og står for alt vedlikehold og oppgradering av bygninger og tomteareal.

2.2 Kulturen ved Martina Hansens Hospital

Martina Hansens Hospital er et såpass lite og oversiktlig sykehus at de fleste vet hvem kollegaene er rundt om på hele huset. På MHH snakker man gjerne om ”Martina ånden”. Med det mener man en gjennomgående familiefølelse hvor alle trår til i produksjonen og man stiller opp for hverandre. Det er jevnt over god kommunikasjon på tvers av avdelingene. Et eksempel på ”dugnadsånden” er de fellesløftene som enkelte perioder har vært gjort for å få ned ventelistene på hofte- og kneproteser. Da har man fått de ansatte med på å jobbe ekstra slik at man har kunnet operere lørdager eller søndager.

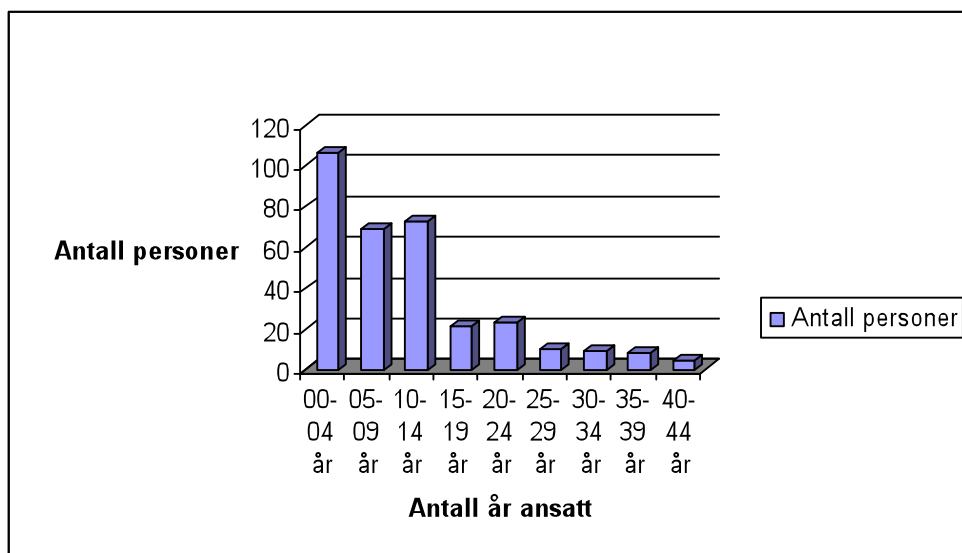
Sykehuset har lange og gode tradisjoner på sosiale tiltak. 17. mai er alle ansatte med familie invitert til champagne, bløtekake og kaffe når barnetoget fra Evje skole kommer.

St.Hansaften serveres det rømmegrøt med spekemat til alle de ansatte til lunch. Siste arbeidsdag før operasjonsstuen stenger for sommeren, serveres det jordbær og champagne til alle de ansatte på terrassen. I desember er det julebord for alle de ansatte med pinnekjøtt med mer. Da er de fleste av de ansatte til stede. Julebordet dekkes i korridoren og venterommet på poliklinikken samt i sykehusets kantine. Primus motor for disse arrangementene er personaldirektøren og husøkonomen med hennes stab. Siste arbeidsdag før sykehuset stenger til jul, serveres risengrynsgrøt i kantinen til de ansatte – med mandel i grøten.

De siste årene har det vært arrangert fjelltur siste helgen i august fra fredag til søndag på initiativ fra 2 ansatte ved sykehuset. MHH dekker bussturen og de ansatte betaler oppholdet selv. Disse turene er svært populære og det er deltakere med fra alle de forskjellige avdelingene/yrkesgruppene, inklusiv administrerende direktør.

2.3 Turnover ved Martina Hansens Hospital

Det er svært lav turnover ved sykehuset. I 2009 sluttet 9 personer, noe som utgjør 2,73 % av antall ansatte (330 ansatte). Av disse 9 var det 6 som gikk av med alderspensjon og en som døde. (27). Gjennomsnittsalderen for de ansatte ved sykehuset er pr 31. mai 2010 49 år, nasjonal gjennomsnittsalder for helsepersonell er 41,7 år (28). Gjennomsnittlig ansettelsestid ved MHH er 11,1 år. 31 personer har vært ansatt i 25 år eller mer, hvilket utgjør grovt regnet, 10 % av de ansatte (se figur 3). 22 personer som arbeider ved MHH i dag, er tildelt Norges Vels Medalje for lang og tro tjeneste ved sykehuset (>30 års ansettelse). Flere av hospitalets tidligere ansatte/pensjonister har også vært tildelt denne utmerkelsen for sitt langvarige ansettelsesforhold ved MHH.

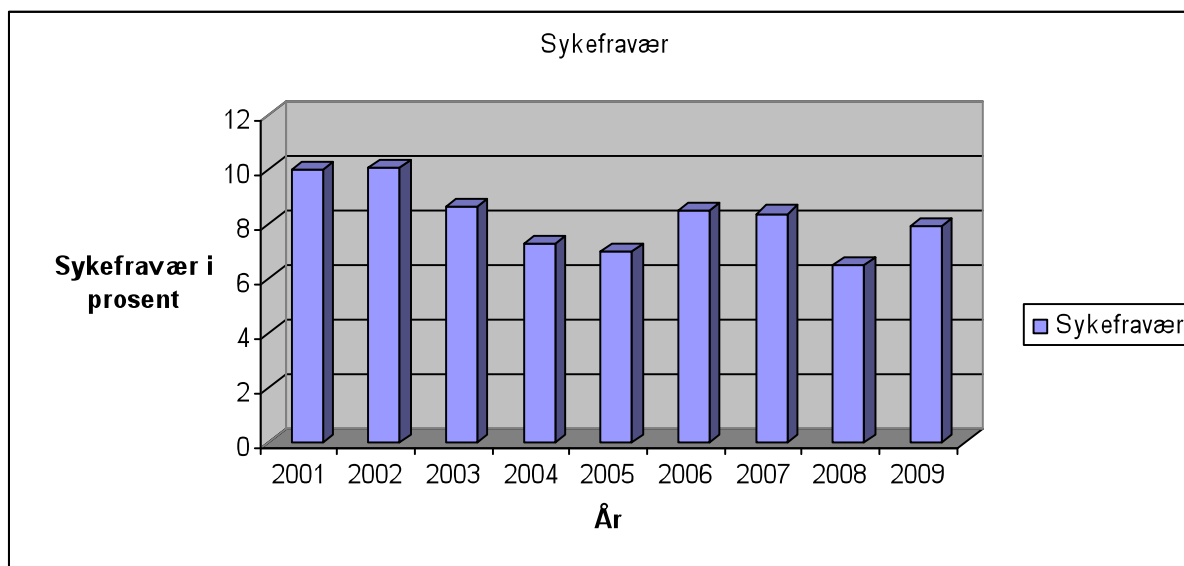


Figur 3: Ansiennitet ved Martina Hansens Hospital

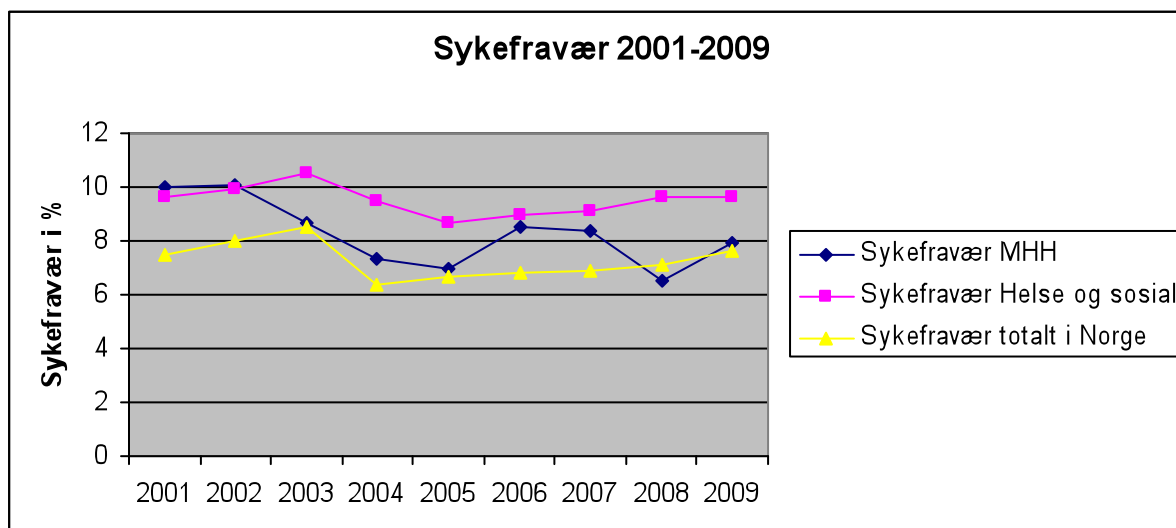
2.4 Sykemeldinger ved Martina Hansens Hospital

Som andre sykehus har også Martina Hansens Hospital utfordringer med å holde sykefraværet nede (figur 4). MHH er IA-bedrift og det jobbes aktivt for å få sykemeldte tilbake på jobb samt forebyggende arbeid. Det gjennomføres årlige HMS-runder og MHH har en aktiv verneombudsgruppe. De ansatte har tilbud om bassengtrening med instruksjon av fysioterapeut ukentlig, og fri tilgang til tran og appelsiner hele vinterhalvåret. I tilknytting til hospitalets basseng er det installert massasjestol og solarium til de ansatte. For ansatte som er sykemeldte eller som står i fare for å bli det, har MHH også tilbud om kurs i Livsstyrketrening.

Sykefraværet ved MHH ligger 2-3 prosentpoeng lavere enn sykefraværet for helse- og sosialsektoren i Norge fra 2003 til og med 2009, noe som til sammenlikning er 20-25 % lavere. MHH har ligget over landsgjennomsnittet totalt til og med 2007. I 2008 lå MHH lavere enn landsgjennomsnittet men lå så vidt over landsgjennomsnittet i 2009 (se figur 5). Tallene er hentet fra NAV/SSB (Statistisk Sentral Byrå) (28) samt MHH's årsrapporter for perioden.



Figur 4: Sykefravær i prosent ved Martina Hansens Hospital



Kilde: NAV + MHH's årsrapporter 2001-2009

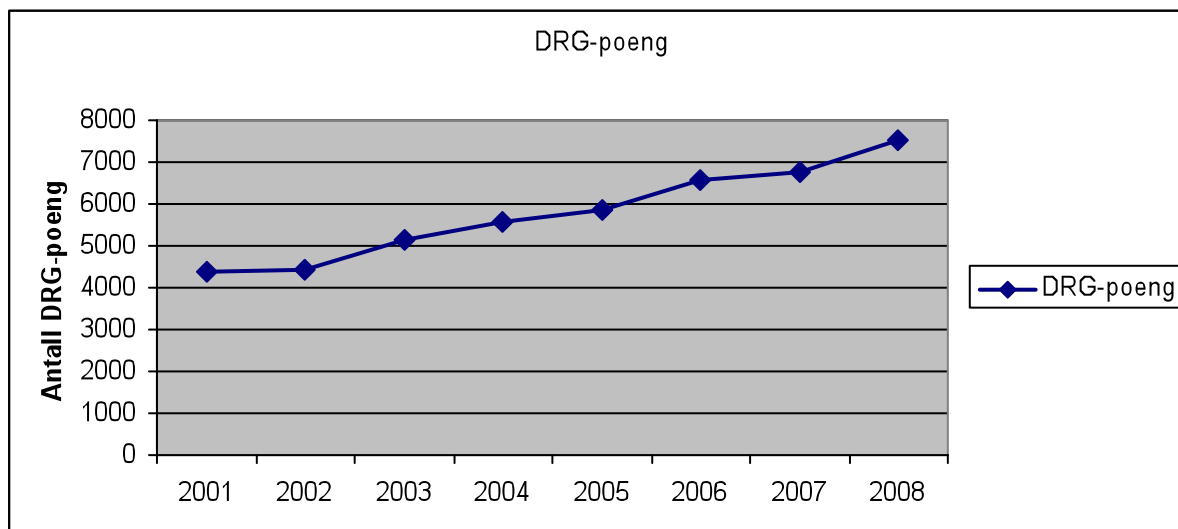
Figur 5: Sykefravær, sammenlikning MHH og landet forøvrig

3 Produktivitetsdata

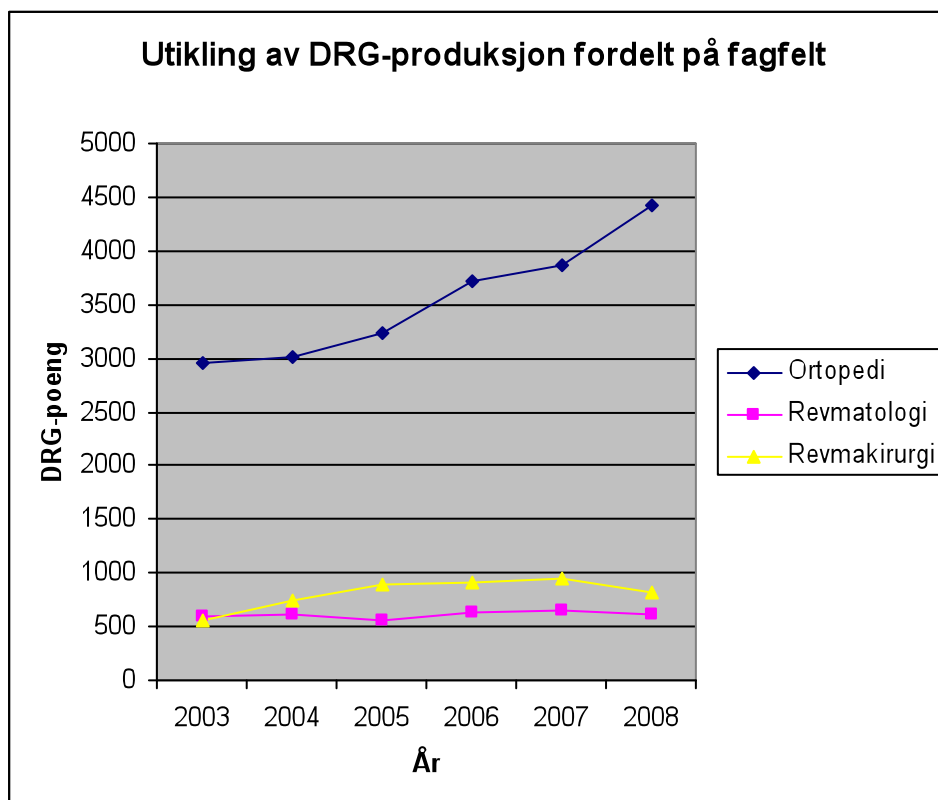
Bedriftsøkonomer knytter produktivitetsbegrepet til hvor stor produksjonsmengde som oppnås i forhold til ressursforbruket som for eksempel antall behandlede personer per time eller dag (29). Produktivitet og effektivitet som begrep blir ofte brukt om hverandre. Effektivitet brukes om produktets verdi eller nytte for brukeren og man skiller gjerne mellom indre og ytre effektivitet. Indre effektivitet fokuserer på de indre forholdene i en virksomhet som hvordan en bedrift benytter den beste tilgjengelige teknologien i sin tilvirkningsprosess eller om organisasjonen har et kompetansenivå og en oppbygging som er svært godt tilpasset de oppgaver den skal utføre og hvor mye de klarer å produsere med de tilgjengelige ressursene (produktivitet) – om de ”gjør tingene riktig”. Den ytre effektiviteten sier noe om hvordan markedet verdsetter en bedrifts produkter og tjenester, med andre ord om markedet etterspør det bedriften produserer – om den ”gjør de riktige tingene”. Dersom en bedrift har høy indre og ytre effektivitet, har den en høy total effektivitet. Det betyr at den har høy produksjon ut fra tilgjengelige ressurser og den produserer varer/tjenester som markedet etterspør. Vi sier at bedriften er kostnadseffektiv – med andre ord: den gjør de riktige tingene riktig (29).

3.1 Produksjon beskrevet ved DRG

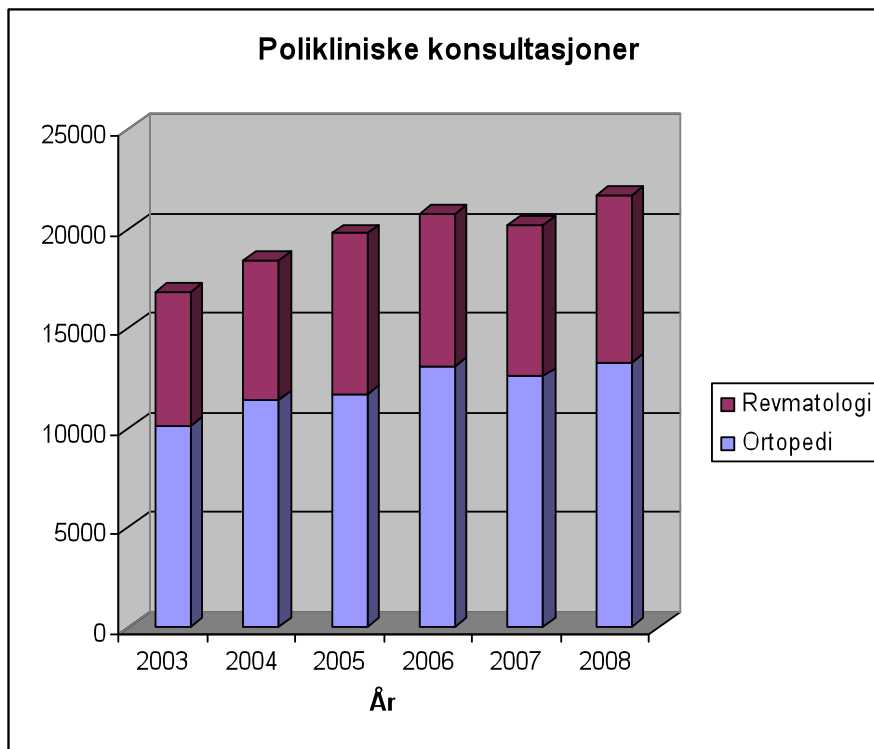
Det er mange utfordringer når man skal vurdere produksjon og effektivitet i sykehus. Det mest brukte målet på produksjon er antall DRG-poeng et sykehus produserer i løpet av et år. Hva som faller inn under de ulike DRG varierer og justeres gjerne noe fra et år til et annet og gjør at det ikke nødvendigvis blir helt sammenliknbart. Jeg velger allikevel å presentere MHHs produksjonsdata ved bruk av DRG-poeng. Antall produserte DRG-poeng har vært økende i hele perioden fra 2001 og frem til de siste data som er tatt med i oppgaven (se figur 6). DRG-poengene som presenteres i oppgaven er dag- og døgnbehandling. Figur 7 viser utviklingen fordelt på fagfeltene ortopedi, revmatologi og revmakirurgi i perioden 2003-2008. Som man ser av figuren, er det ortopedien som står for den store økningen i produserte DRG-poeng. Polikliniske DRG-poeng er holdt utenfor presentasjonen, men utviklingen av antall polikliniske konsultasjoner i perioden 2003-2008 er vist i figur 8.



Figur 6: Utvikling av produserte DRG-poeng ved Martina Hansens Hospital 2001-2008

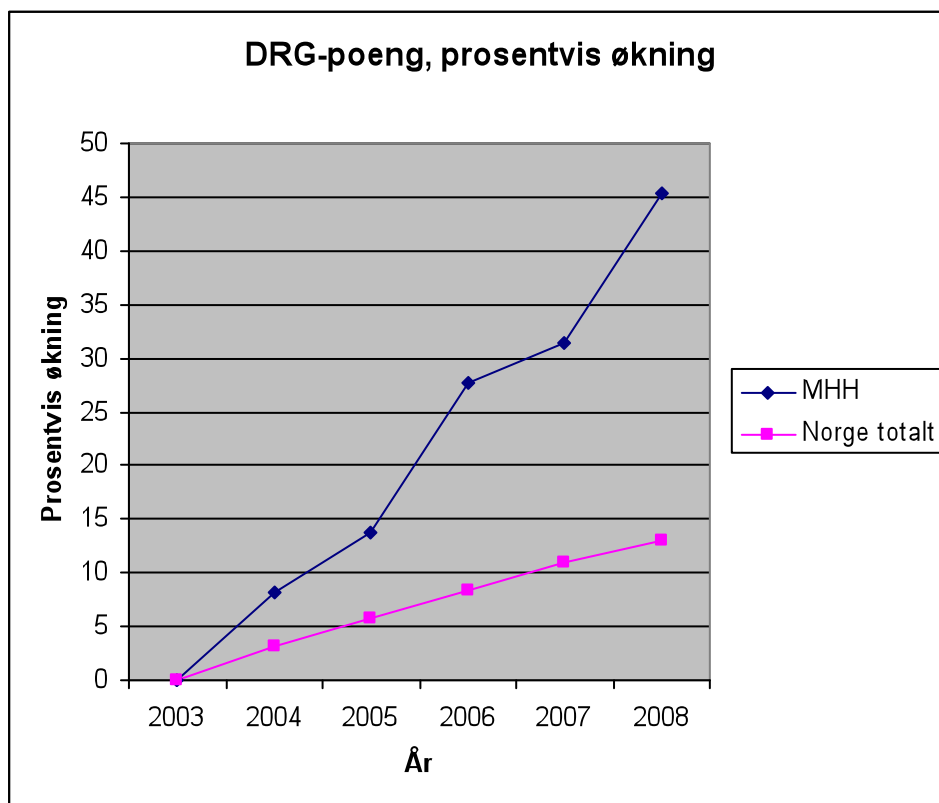


Figur 7: Utvikling av DRG-poeng ved Martina Hansens Hospital i perioden 2003-2008 fordelt på ortopedi, revmatologi og revmakirurgi.



Figur 8: Utvikling av antall polikliniske konsultasjoner ved Martina Hansens Hospital i perioden 2003-2008.

Sammenlikner man MHHs økning i antall produserte DRG poeng per år i perioden 2003 til 2008 med de nasjonale tallene, ser man at MHH har hatt en prosentvis større økning enn landet for øvrig (se figur 9) (år 2003 regnes som null-punktet). Det er imidlertid viktig å være klar over at det kun er fagområdene ortopedi, revmatologi og revmakirurgi som utgjør produksjonen av DRG-poeng ved MHH mens landsgjennomsnittet inneholder alle fagområdene. Generelt har det vært en større økning i antall DRG-poeng innenfor ortopedisk kirurgi sammenliknet med de fleste andre fagfeltene. Dette kommer også frem for MHHs vedkommende i figur 7 hvor DRG-produksjonen for revmatologi og revmakirurgi er nokså lik gjennom perioden 2003-2008.



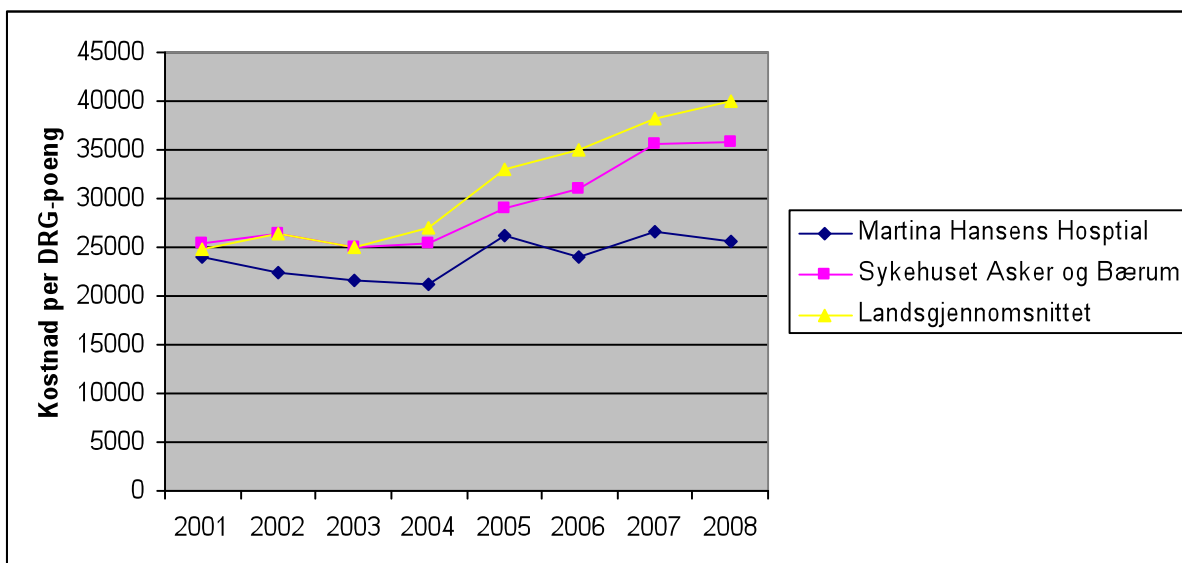
Figur 9: Prosentvis økning DRG-poeng i perioden 2003-2008. Sammenlikning av Martina Hansens Hospital og Norge totalt

Antall produserte DRG-poeng sier bare hvor mye som er produsert men ikke hva det har kostet å produsere det. For å se på kostnadseffektiviteten brukes her SAMDATAs tall. Tallene er hentet ut fra det enkelte års rapport og kronebeløpet er derfor ikke inflasjonsjustert men representerer dermed nominell verdi. Til sammenlikning er nærmeste nabo; Sykehuset Asker og Bærum HF (nå Vestre Viken) valgt samt landsgjennomsnittet. MHH har en liten økning i nominell verdi (ca 1.500,- kroner) sammenliknet med de to andre som øker med henholdsvis ca. 10.000,- og 15.000,- kroner per DGR-poeng (se tabell 1).

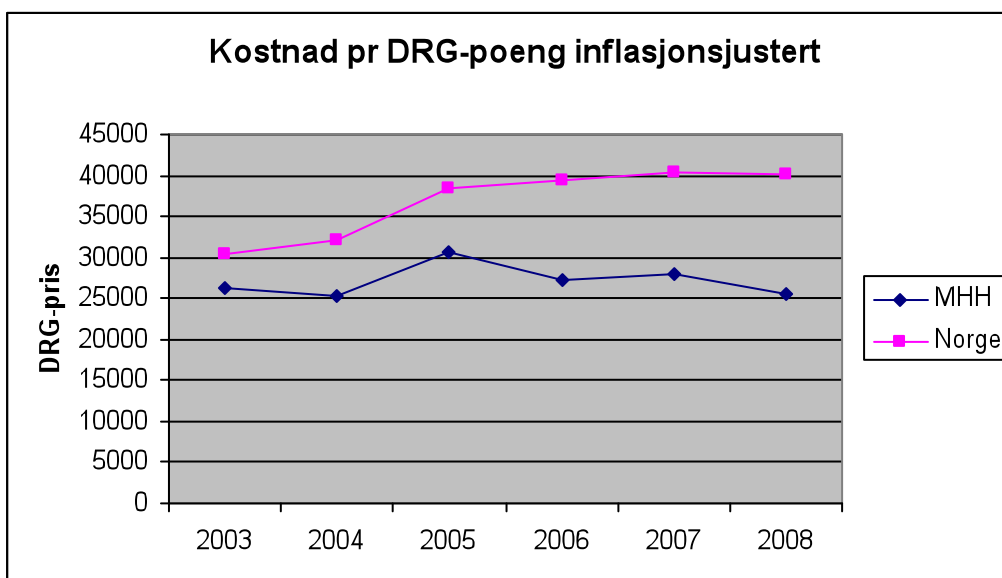
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Martina Hansens Hosptial	24 052	22 368	21 600	21 198	26 257	24 096	26 548	25 516
Sykehuset Asker og Bærum	25 468	26 319	25 000	25 364	28 993	31 022	35 584	35 734
Landsgjennomsnittet	24 728	26 324	25 100	26 935	32 948	35 057	38 250	40 023

Tabell 1: Driftskostnader per korrigerte DRG-poeng opphold eks. kapitalkostnader (ikke inflasjonsjustert).

Grafisk fremstilt ser man at Sykehuset Asker og Bærum følger utviklingen til landet for øvrig, mens MHH hadde en nedgang i nominell kostnad per DRG fra 2001 til 2004 (se figur 10). Kostnadene steg en del i 2005 på grunn av ekstra pensjonskostnader som alle helseforetakene fikk, noe som også gjentok seg i 2007. MHH har ligget rundt 25.000,- kroner per DRG i perioden 2005-2008. Hvis man inflasjonsjusterer med Statistisk Sentralbyrås deflatorer for statlig helsestell for perioden (tabell 2), ser man at MHH produserer 1 DRG-poeng billigere i 2008 sammenliknet med 2003 (figur 11). MHH har en økning på kostnader målt i nominell kroneverdi pr DRG-poeng i perioden 2003-2008 på 18,1 % mens den for landsgjennomsnittet var 59,5%. Den akkumulerte inflasjonen var i perioden 21,2 % (deflator 1,212).



Figur 10: Utvikling av kostnad pr DRG-poeng fra 2001-2008. Sammenlikning av Martina Hansens Hospital, Sykehuset Asker og Bærum HF og landsgjennomsnittet. Tallene er ikke inflasjonsjustert.

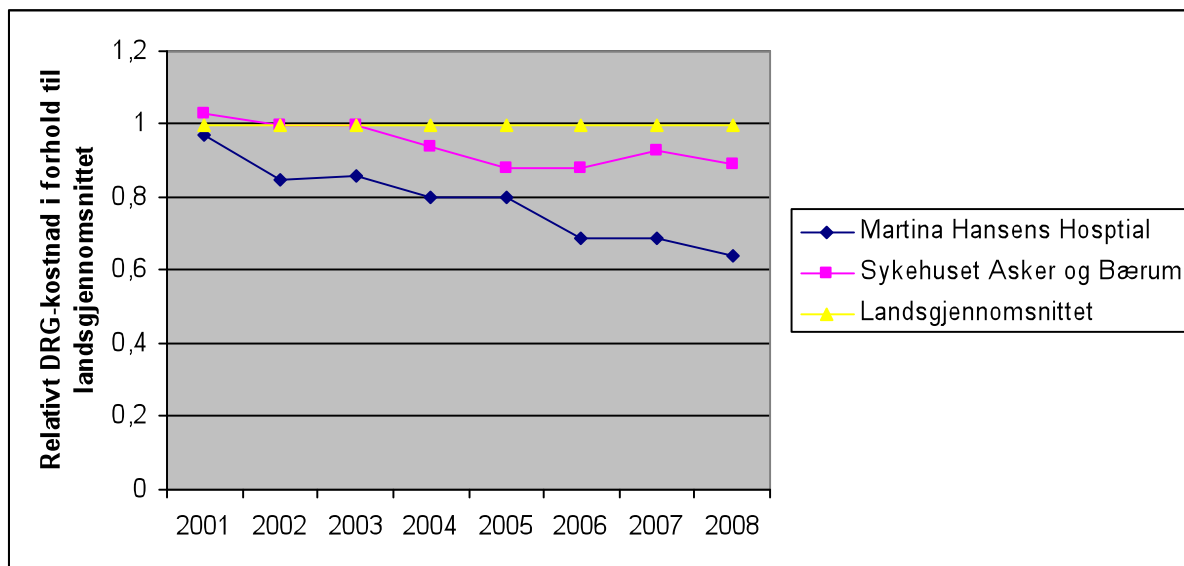


Figur 11: Utvikling av kostnad pr DRG-poeng inflasjonsjustert med SSBs deflator for perioden.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Prisvekst i forhold til påfølgende år	1,019	1,019	1,037	1,067	1,055	1
Akkumulert prisvekst til 2008	1,212	1,190	1,167	1,126	1,055	1

Tabell 2: Statistisk Sentralbyrås deflator for beregning av statlig helsestell perioden 2003-2008 (48)

Hvis man ser på den relative DRG-kostnaden for MHH sammenliknet med landsgjennomsnittet og Sykehuset Asker og Bærum, ser vi at også her kommer MHH bra ut. I 2008 produserte MHH 1 DRG-poeng for 64 % av landsgjennomsnittet for alle sykehusene (se figur 12 og tabell 3). Det var kun Betanien sykehus i Skien som produserte billigere (18). Sykehuset Asker og Bærum hadde tilsvarende 89 % av landsgjennomsnittet.



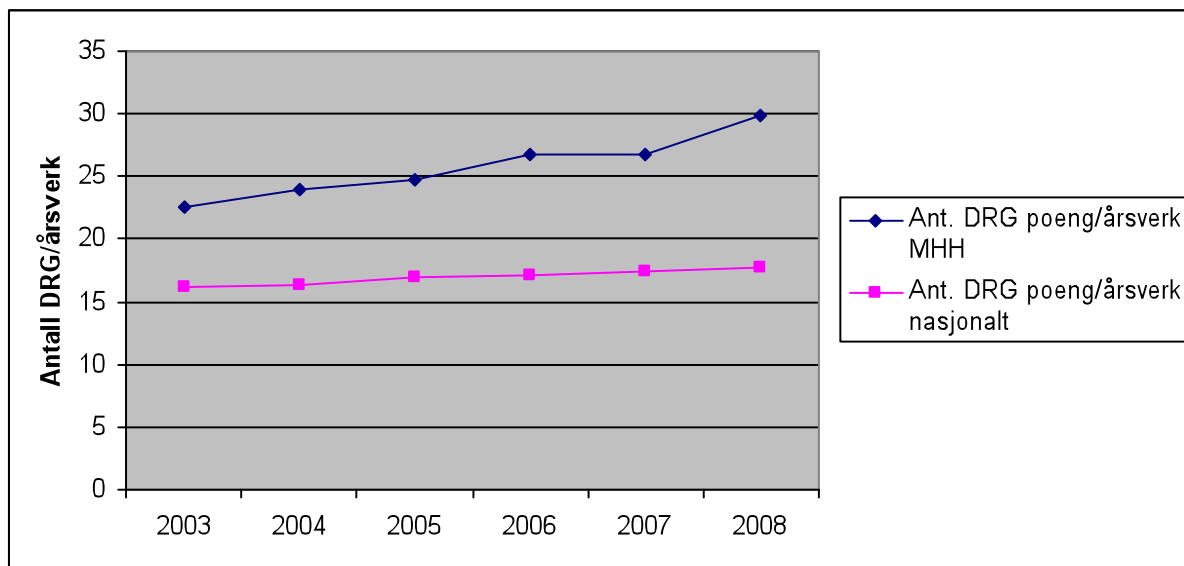
Figur 12: Relativt kostnadsnivå pr DRG-poeng hvor landsgjennomsnittet =1 ekskl.kapitalkostnader

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Martina Hansens Hosptial	0,97	0,85	0,86	0,8	0,8	0,69	0,69	0,64
Sykehuset Asker og Bærum	1,03	1	1	0,94	0,88	0,88	0,93	0,89
Landsgjennomsnittet	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabell 3: Relativt kostnadsnivå pr DRG-poeng hvor landsgjennomsnittet =1 (eksklusiv kapitalkostnader)

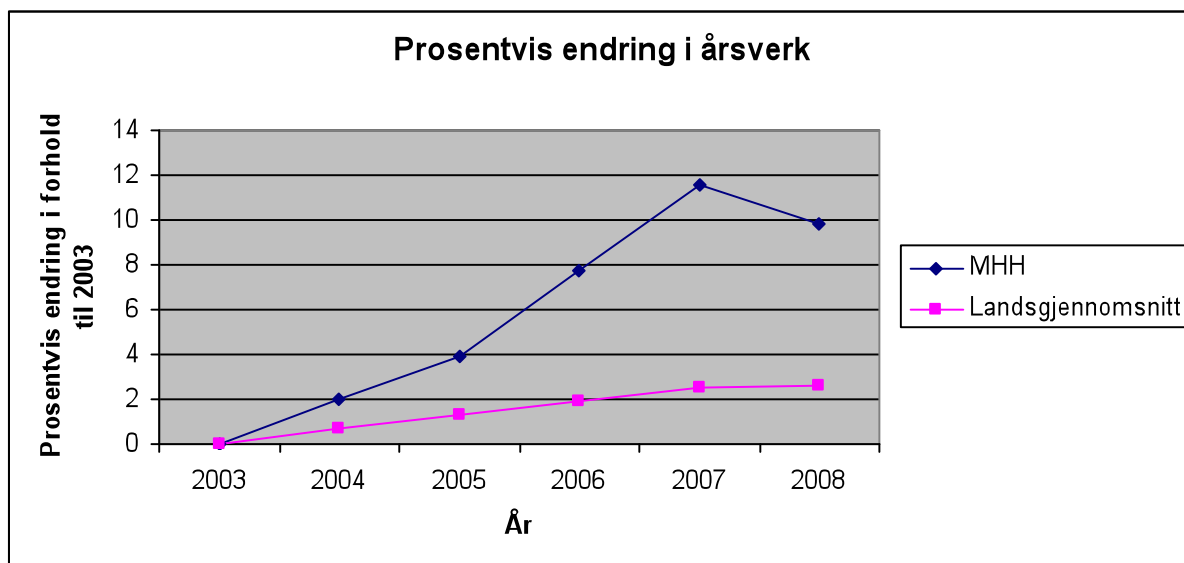
Det kan være nærliggende å tolke dette dit hen at blant annet det at MHH har gratis husleie fra Stiftelsen Martina Hansens Hospital, vil det gjøre at det er mye billigere å produsere ved MHH. For å se om dette alene kan forklare de store forskjellene i kostnad per DRG, har jeg

også valgt å se på teknisk effektivitet, her definert som antall DRG-poeng per årsverk. Antall DRG-poeng per årsverk ved MHH er høyere enn landsgjennomsnittet, hvilket er naturlig all den stund MHH ikke er bemannet for akutt beredskap. Den tekniske effektiviteten var i 2003 22,6 DRG/årsverk ved MHH mot 16,2 for landsgjennomsnittet. I 2008 var den 29,9 ved MHH og 17,8 for landsgjennomsnittet (se figur 13).



Figur 13: Teknisk effektivitet målt som antall DRG-poeng pr årsverk. Sammenlikning av Martina Hansens Hospital og somatiske sykehus i Norge totalt

Antall årsverk (stillinger) ved MHH har økt prosentvis mer enn landsgjennomsnittet i perioden 2003 til 2008. Tiltross for dette har den tekniske effektiviteten økt mer ved MHH enn ellers i landet (se figur 13 og 14).

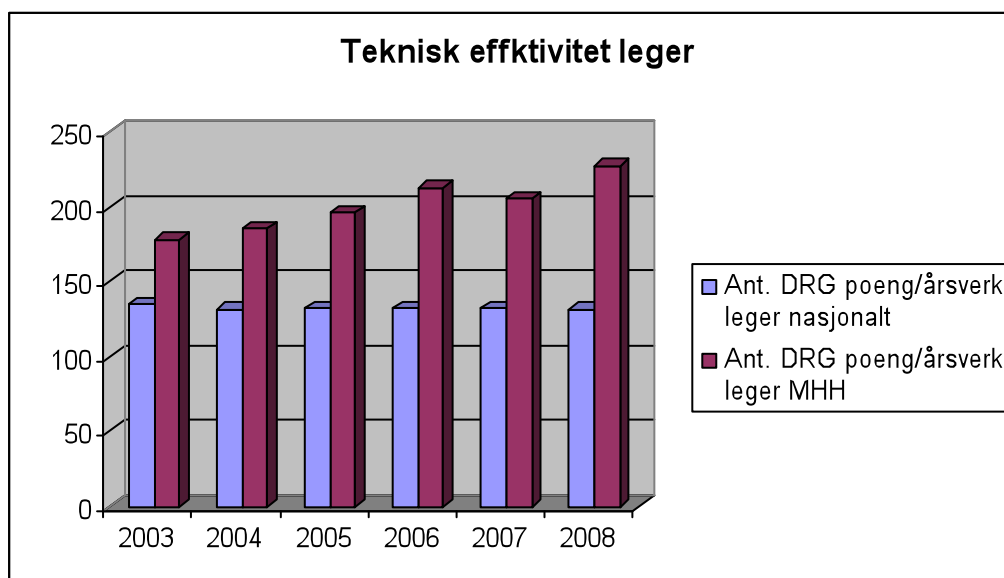


Figur 14: Prosentvis økning av årsverk ved Martina Hansens Hospital sammenliknet med somatiske sykehus i Norge totalt.

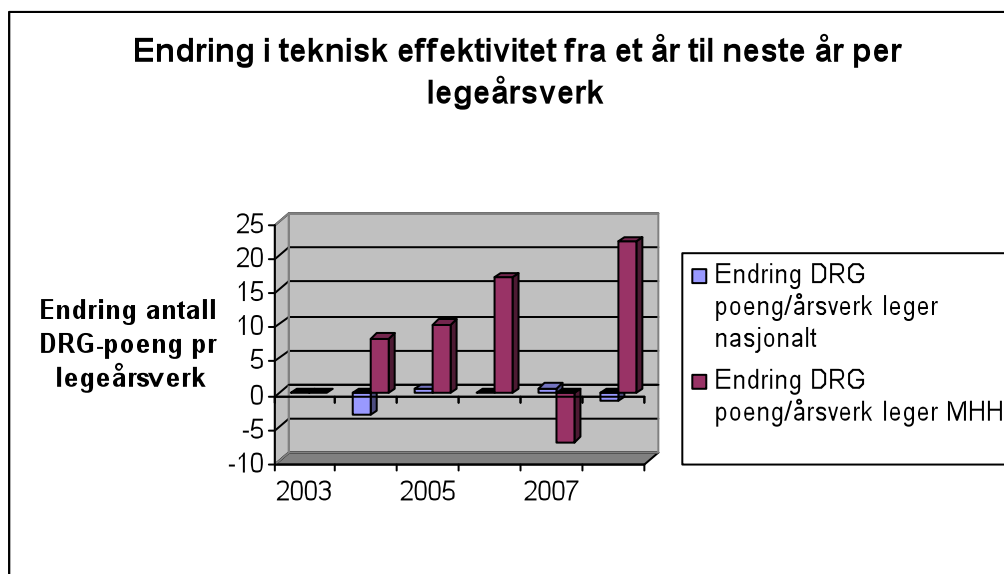
Det er naturlig å tenke at hver lege ved Martina Hansens Hospital vil produsere flere DRG-poeng enn landsgjennomsnittet gjør all den stund det kun er snakk om elektiv behandling, noe som skulle gi et godt grunnlag for å behandle mange pasienter. Ved å ta antall DRG-poeng og dele på antall legeårsverk for det enkelte år, ser man at det stemmer at legene ved MHH produserer mer enn landsgjennomsnittet (se figur 15). I 2003 produserte sykehusleger på landsbasis 134,7 DRG-poeng i gjennomsnitt. Legene ved MHH produserte 178,1 DRG-poeng i 2003 og dette har gradvis økt til 227,5 poeng per lege i 2008. Landsgjennomsnittet har ikke hatt den samme positive utviklingen og har ligget jevnt rundt 135 DRG-poeng. Igjen er det viktig å minne om at elektiv ortopedisk kirurgi har hatt en større vekst generelt i landet enn mange andre fagområder innen spesialisthelsetjenesten, men dette burde da også gjenspeiles i noe økt DRG-produksjon på landsgjennomsnittet per legeårsverk. Dette er ikke tilfelle.

Figur 16 viser endringen i antall produserte DRG-poeng per legeårsverk. Som det kommer frem av figuren har det ikke vært noen endring av betydning for landsgjennomsnittet. For legene ved MHH har det vært en positiv utvikling med unntak av 2007. Hovedårsaken til nedgangen i 2007 er at man ikke var ferdig med å bygge en 5. operasjonsstue på hovedoperasjonen og hadde økt antall leger fra 31 til 33. Den siste operasjonsstuen kom først ordentlig i drift i 2008, noe som blant annet forklarer den store økning i antall DRG-poeng per

legeårsverk fra 2007 til 2008. Økningen ved MHH var 22 DRG-poeng fra 2007 til 2008 som tilsvarer 10,7 %. I perioden 2003 til 2008 var økningen på 178,1 poeng til 227,5 som tilsvarer 27,7 % med hensyn til teknisk effektivitet for leger ved MHH mens det for landsgjennomsnittet var en nedgang på 2,3 % i samme periode.

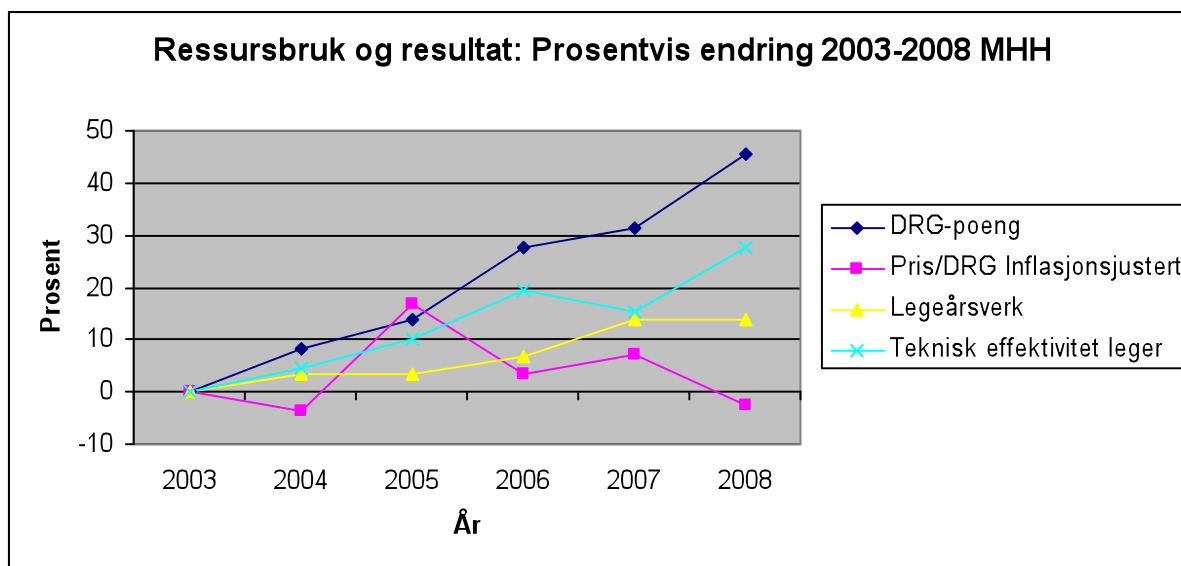


Figur 15: Teknisk effektivitet målt ved antall produserte DRG-poeng pr legeårsverk. Sammenlikning av Martina Hansens Hospital og somatiske sykehus i Norge totalt for perioden 2003-2008.

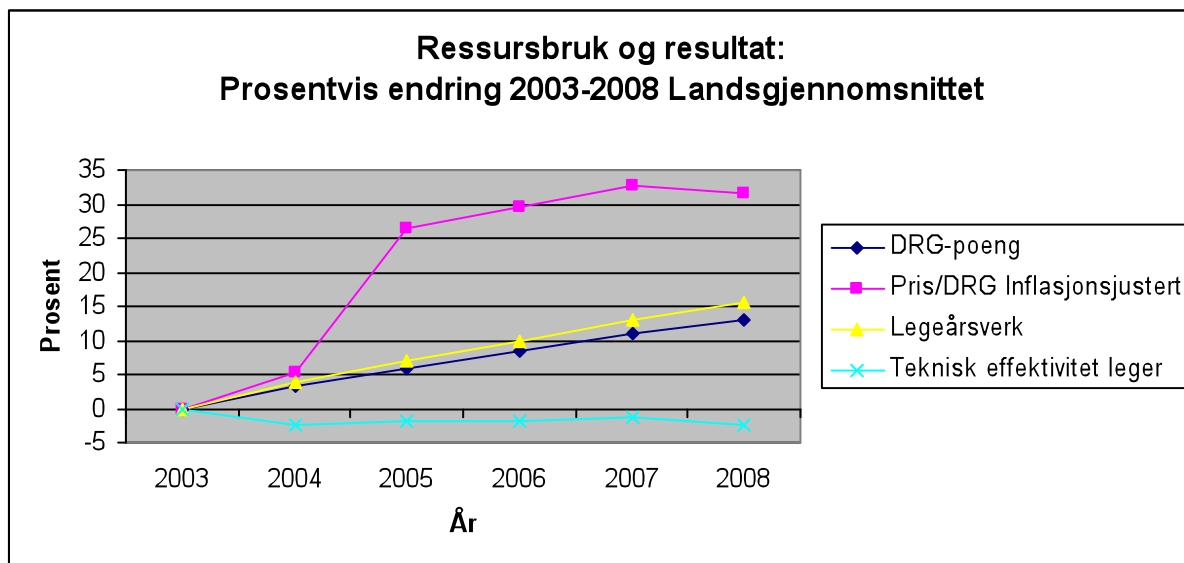


Figur 16: Endring i teknisk effektivitet målt ved antall DRG-poeng pr legeårsverk. Endring fra ett år til neste i perioden 2003-2008. Sammenlikning av Martina Hansens Hospital og somatiske sykehus i Norge totalt.

Hvis vi setter den prosentvise endringen fra 2003 til 2008 med hensyn til antall produserte DRG-poeng, inflasjonsjustert pris per DRG-poeng, legeårsverk og teknisk effektivitet leger inn i samme figur henholdsvis for MHH og for landsgjennomsnittet (figur 17 og 18), ser vi at kurvene til MHH skiller seg fra landsgjennomsnittet ved at den prosentvise økningen i antall produserte DRG-poeng er større enn landsgjennomsnittet. Landsgjennomsnittet har en økning på mer enn 31,5 % på inflasjonsjustert kostnad per produsert DRG-poeng fra 2003 til 2008 mens MHH har en nedgang på 2,5 % i samme periode. Ut fra figuren ser vi også at den tekniske effektiviteten for legene ved MHH delvis følger økningen i antall produserte DRG-poeng. For landsgjennomsnittet går den tekniske effektiviteten for legene ned med 2,3 prosent i perioden mens antall DRG-poeng øker. Det må bety at flere leger totalt gjør at antall poeng totalt øker men at hver lege egentlig produserer mindre i 2008 enn i 2003 på landsbasis. Dette stemmer også hvis vi sammenlikner kurven for legeårsverk med kurven for DRG-poeng.



Figur 17: Prosentvis endring av produserte DRG-poeng, Pris/DRG-poeng, antall årsverk totalt og antall legeårsverk ved Martina Hansens Hospital i perioden 2003-2008. Prosentvis endring for årene 2004-2008 i forhold til 2003.



Figur 18: Prosentvis endring av produserte DRG-poeng, pris/DRG-poeng inflasjonsjustert, antall legeårsverk og teknisk effektivitet leger ved norske sykehus totalt i perioden 2003-2008. Prosentvis endring for årene 2004-2008 i forhold til 2003.

3.2 Produksjon beskrevet ved proteseproduksjon

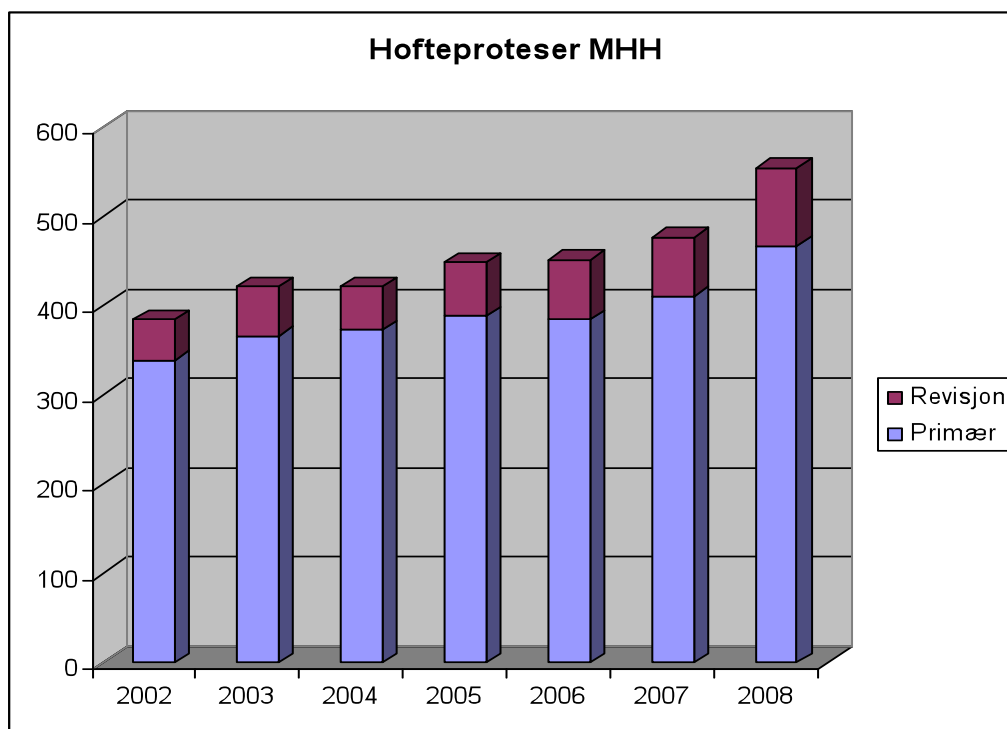
Martina Hansens Hospital er det enkelt sykehuset i Norge som setter inn flest leddproteser i året (4). I oppgaven vil data fra Nasjonalt register for leddproteser bli brukt for å se på kvaliteten av det som gjøres ved MHH. Tabell 4 og 5 samt figur 19 og 20 presenterer utviklingen med hensyn til hvor mange hofte- og kneproteser som er blitt satt inn ved MHH de siste årene.

Hofteproteser MHH							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Primær	339	366	373	388	384	411	467
Revisjon	46	56	48	61	68	66	88
Totalt	385	422	421	449	452	477	555

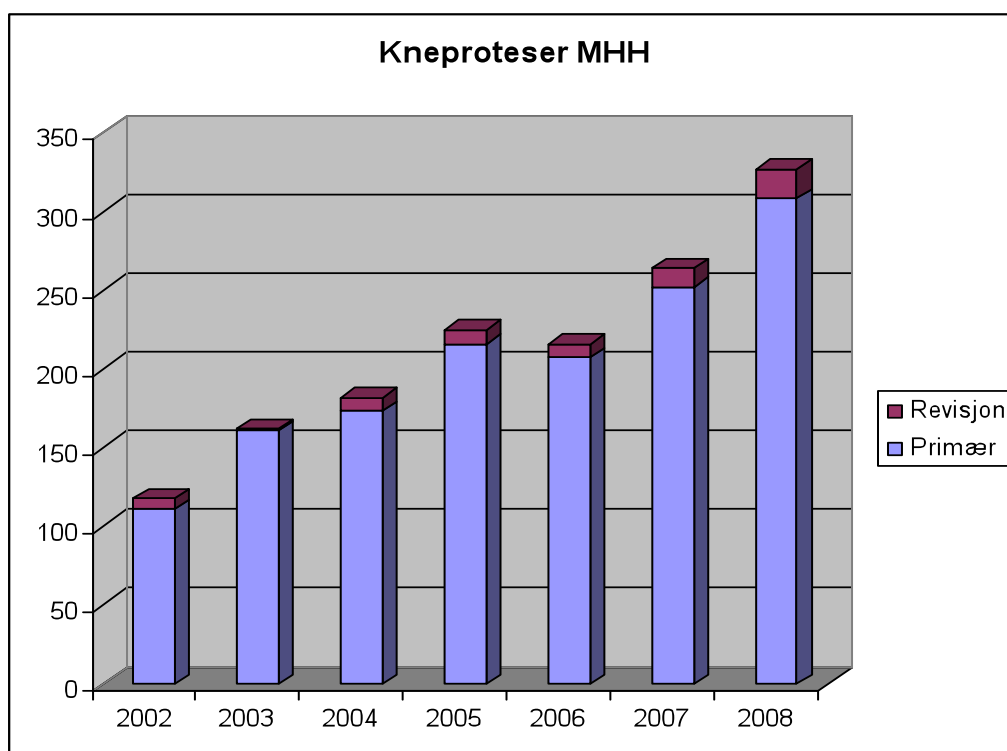
Tabell 4: Utvikling av antall innsatte primærproteser og revisjonsproteser, hofter ved Martina Hansens Hospital i perioden 2002-2008.

Kneproteser MHH							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Primær	111	161	173	216	207	252	308
Revisjon	7	1	9	9	9	12	19
Totalt	118	162	182	225	216	264	327

Tabell 5: Utvikling av antall innsatte primærproteser og revisjonsproteser, knær ved Martina Hansens Hospital i perioden 2002-2008.



Figur 19: Utvikling av antall innsatte hofteproteser, primære og revisjoner ved Martina Hansens Hospital i perioden 2002-2008.



Figur 20: Utvikling av antall innsatte kneproteser, primære og revisjoner ved Martina Hansens Hospital i perioden 2002-2008.

Det er en større økning i antall kneproteser som settes inn årlig sammenliknet med hofteproteser. Dette er en internasjonal trend. Det ser ut som om man etter hvert vil komme til å sette inn flere kneproteser årlig sammenliknet med hofteproteser.

Fordi det ofte blir brukt mot spesialiserte sykehus og private sykehus at de bare tar de lette pasientene – det vil si de pasientene som det ikke er noe annen medisinsk utfordring med enn hofte- eller kneartrose, er det interessant å se på ASA skåren til pasienter operert med totalprotese hofte ved MHH sammenliknet med landet for øvrig. ASA skår sier noe om pasientens medisinske allmenntilstand. Tallene nedenfor (tabell 6 og 7) er hentet fra Rapport 2009 fra Nasjonalt Register for Leddproteser (NRL (22), den nasjonale rapporten og Martina Hansens Hospitals rapport fra NRL (31).

ASA 1 = Friske pasienter som ikke røker

ASA 2 = Pasienter som har asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (for eksempel hypertensjon) eller med kost (diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røker

ASA 3 = Pasienter med tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt for eksempel moderat angina pectoris og mild astma

ASA 4 = Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma)

ASA 5 = Moribund/døende pasient.

ASA-klasse

Rapport 2009

Nasjonalt Register for Leddproteser

ASA klasse - Primæroperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2008	71	332	63	0	0	1	467
2007	59	289	59	1	0	2	410
2006	47	276	59	1	0	2	385
2005	89	234	63	1	0	2	389

ASA klasse - Reoperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2008	4	56	22	0	0	4	86
2007	3	48	14	1	0	0	66
2006	5	45	12	1	0	1	64
2005	6	38	14	2	0	1	61

Tabell 6: ASA klasse pasienter operert med totalprotese hofte ved Martina Hansens Hospital i 2008.

Tabell hentet fra Rapport 2009, Nasjonalt Register for Leddproteser.

ASA-klasse

Tabell 29: ASA-klasse - Primæroperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2008	1 793	3 555	1 275	26	0	155	6 804
2007	1 796	3 330	1 256	30	0	243	6 655
2006	1 875	3 020	1 158	40	0	224	6 317
2005	2 201	2 830	1 054	24	0	482	6 591

Tabell 30: ASA-klasse - Reoperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2008	183	565	328	13	0	25	1 114
2007	193	497	307	9	0	43	1 049
2006	224	444	296	12	0	31	1 007
2005	268	451	268	8	0	63	1 058

Tabell 7: ASA klasse pasienter operert med totalprotese hofte ved norske sykehus totalt i 2008.

Tabell hentet fra Rapport 2009, Nasjonalt Register for Leddproteser.

Hvis vi sammenlikner ASA-klassene for pasientene som fikk totalprotese hofte ved MHH i 2008 med tallene for alle sykehus i landet, ser vi at pasientene som har fått operert totalprotese hofte ved MHH ikke er ”friskere” enn pasienter operert totalt sett i Norge i 2008. Det samme gjelder for reoperasjoner (revisjoner) (tabell 6, 7, 8 og 9). Også når det gjelder gjennomsnittsalder ved innsetting av primær hofteprotese og kneprotese, er det nokså likt. For hofteprotesene var gjennomsnittsalderen 68,0 år ved MHH, mens på landsbasis var gjennomsnittsalderen 69,3 år. Tilsvarende tall for kneprotese var 69,7 år ved MHH og 69,3 år på landsbasis (tabell 10).

	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler
MHH	15,2 %	71,1 %	13,5 %	0	0	0,2 %
Alle sykehus	26,4 %	52,2 %	18,7 %	0,4 %	0	2,3 %

Tabell 8: ASA-klasser prosentvis fordelt ved primærproteser hofte.

	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler
MHH	4,6 %	65,1 %	25,6 %	0	0	4,7 %
Alle sykehus	16,4 %	50,7 %	29,5 %	1,2 %	0	2,2 %

Tabell 9: ASA-klasser prosentvis fordelt ved reoperasjoner av hofteprotese.

	Primær proteser hofte	Primær protese kne
MHH	68,0 år	69,7 år
Alle sykehus	69,5 år	69,3 år

Tabell 10: Gjennomsnittsalder for pasienter operert med henholdsvis hofte- eller kneprotese i 2008.

3.3 Undervisning, forskning og fagutvikling

I henhold til driftsavtalen med Helse Sør-Øst har Martina Hansens Hospital undervisning av medisiner studenter og er praksisplass for sykepleier-, fysioterapeut-, ergoterapeut-, sosionom- og radiografstudenter. Legene og fysioterapeutene ved MHH har årlig fagseminar for leger og fysioterapeuter i primærhelsetjenesten.

Fra 1995 har 2 doktorgrader blitt gjennomført ved MHH. I juni 2010 er 2 doktoravhandlinger levert inn for godkjenning. I tillegg er 2 ortopeder, 1 revmatolog og 1 fysioterapeut i gang med doktorgradsarbeider. Dessuten har en fysioterapeut permisjon fra stillingen sin ved sykehuset for å gjennomføre sin doktorgrad i stipendiatstilling ved Oslo Universitetssykehus, Ullevål.

Tabell 11 viser oversikt over artikler og abstract og foredrag utgått fra Martina Hansens Hospital i perioden 2003-2008.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Artikler	7	8	12	5	9	10
Abstract og foredrag	79	83	89	74	77	76

Tabell 11: Artikler, abstract og foredrag utgått fra Martina Hansens Hospital i perioden 2003-2008.

4 Kvalitetsdata

4.1 Nasjonale kvalitetsindikatorer

De nasjonale kvalitetsindikatorene som sykehusene må rapportere på årlig er:

1. Preoperativ liggetid ved lårhalsbrudd
 - Andel pasienter med lårhalsbrudd operert innen 48 timer
2. Epikrisetid
 - Andel epikriser (legeopplysninger) sendt ut innen 1 uke
3. Sykehusinfeksjoner
 - Prevalens (en-dagsregistrering) av sykehusinfeksjoner
4. Korridorpasienter
 - Antall og andel korridorpasienter i registreringsperioden
5. Strykninger fra operasjonsprogrammet
 - Andel pasienter med utsatt planlagt operasjon
6. Hyppighet av keisersnitt
 - Andel keisersnitt utført planlagt og som øyeblikkelig hjelp
7. Ventetid operativ behandling for tykktarms-/endetarmskreft
 - Ventetid i dager før operasjon for tykktarms-/endetarmskreft

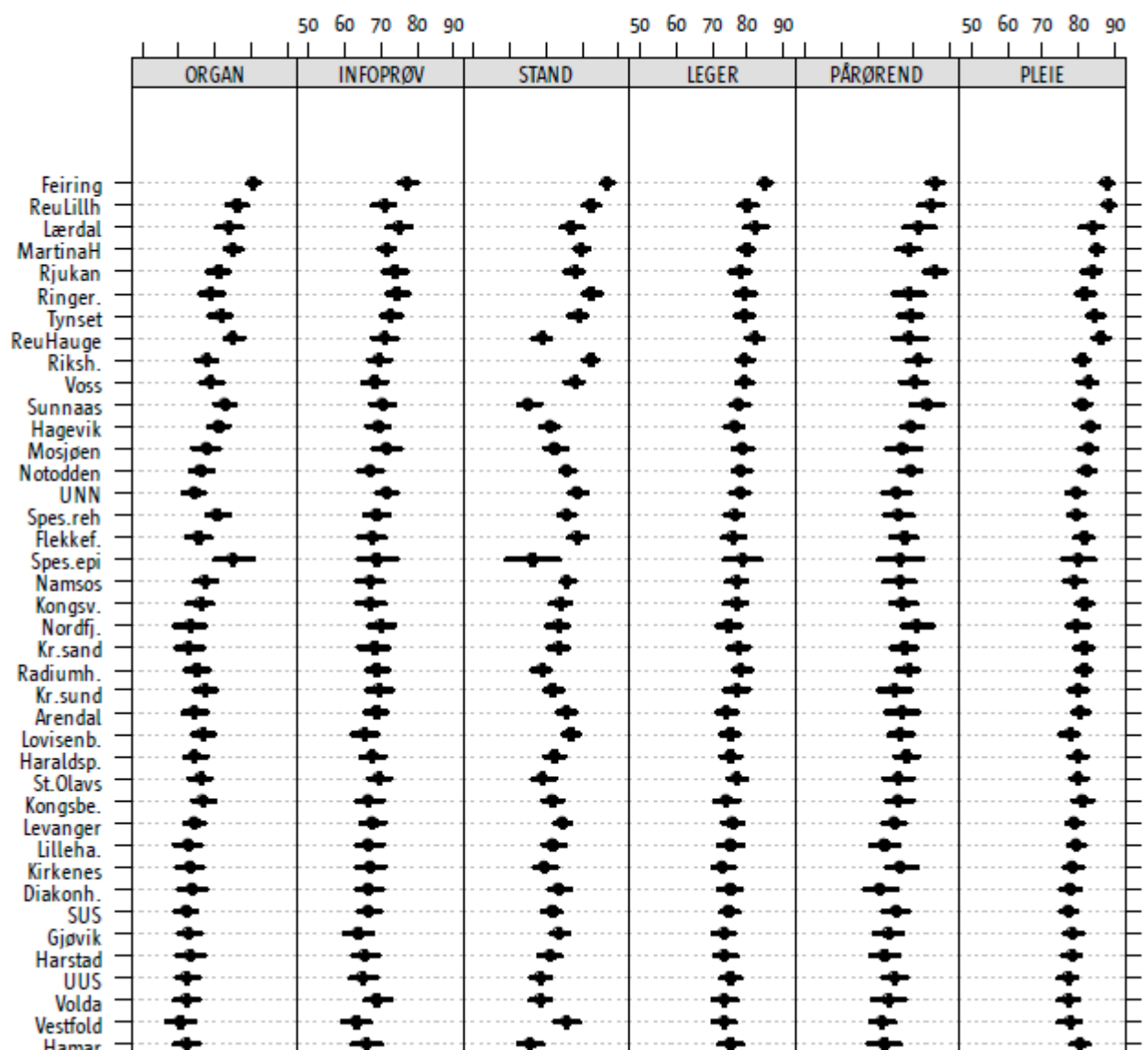
For Martina Hansens Hospital er ikke alle disse kvalitetsindikatorene aktuelle. De som er aktuelle er: Epikrisetid, sykehusinfeksjoner, korridorpasienter og strykninger fra operasjonsprogrammet. Innenfor alle disse parametrene ligger hospitalet bedre enn gjennomsnittet mens MHH ligger på gjennomsnittetsnivå når det gjelder strykninger på operasjonsprogrammet (20). Korridorpasienter er uaktuelt så lenge beleggsprosenten er mellom 70 og 80 % .

4.2 Pasienttilfredshetsundersøkelse

Høsten 2006 gjennomførte Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten en spørreundersøkelse blant pasientene som har vært innlagt ved sykehus i Norge (PasOpp) (21). Formålet med undersøkelsen var å få tilbakemeldinger på hvordan norske somatiske sykehus fungerer sett fra pasientenes ståsted. Pasientene har vurdert en rekke aspekter knyttet til døgnopphold ved norske sykehus innenfor følgende hovedområder:

- Organisering – av sykehusets arbeid, pasient ansvarlig lege, fast gruppe av pleiepersonell
- Pleie/pleiepersonalet – forståelig språk, hadde de tid og omsorg, dyktighet
- Informasjon om prøver og undersøkelser
- Legene – hadde de tid, forståelig språk, omsorg, dyktighet
- Standard på sykehuset
- Møte med og informasjon til pårørende

Samlet ligger Martina Hansens Hospital som nummer 4 på denne undersøkelse, bare slått av Feiring Klinikken, Revmatismesykehuset på Lillehammer og Sykehuset i Lærdal. MHH skårer signifikant ($p < 0,001$) bedre enn landsgjennomsnittet på hovedområdene pleie, standard og organisering mens de ligger innenfor landsgjennomsnittet på områdene leger, infoprøver og pårørende (figur 21).



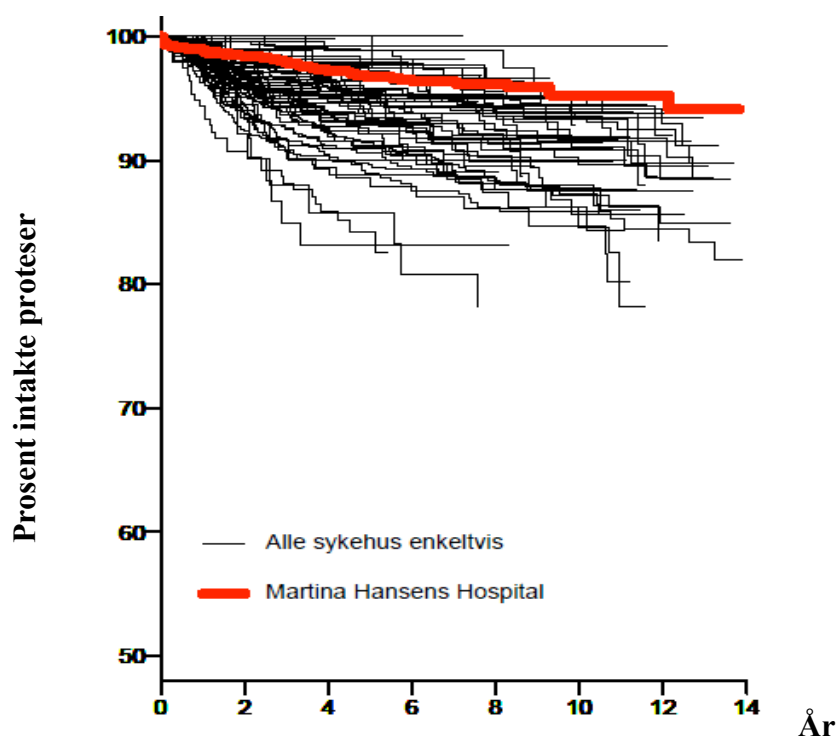
Figur 21: Utdrag fra PasOpp 2006. De best rangerte sykehusene

4.3 Nasjonalt Register for Leddproteser

Nesten alt som settes inn av leddproteser i Norge i dag, registreres hos Nasjonalt Register for Leddproteser (NRL) i Bergen. Det er ikke lovpålagt å registrere leddproteser i NRL, men NRL regner selv med at 95 % av alle leddproteser som settes inn i Norge i dag blir registrert (30). Hvert år får sykehusene tall fra NRL for hvordan det går med proteser som er satt inn ved deres sykehus.

I rapporten fra NRL til Martina Hansens Hospital for 2008 (31) vedrørende kneprotese, leser vi at MHH ligger svært godt an når det gjelder overlevelse av protesen (figur 22).

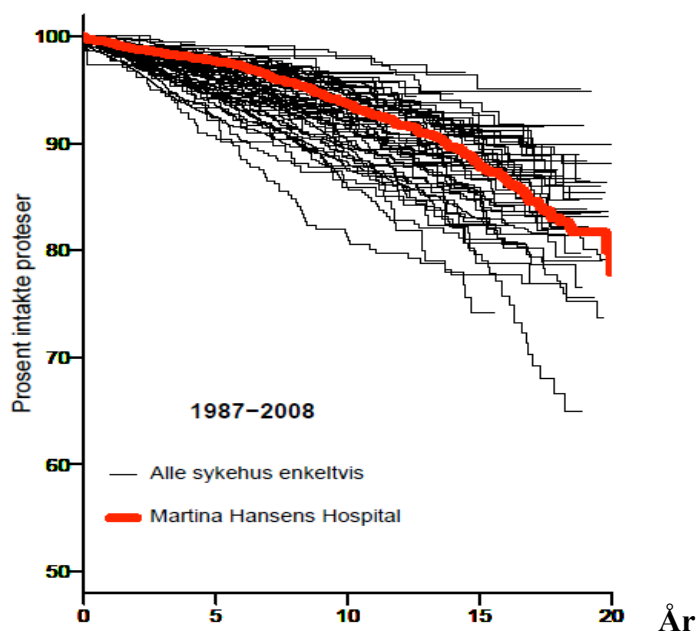
Endepunktet for en protese i analysene er alle typer reoperasjoner. Hele 95 % konfidensintervallet til MHH er >91% overlevelse etter 12 år mens hele 95 % konfidensintervallet til landsgjennomsnittet er <91% overlevelse. Ser man på kurven for alle sykehusene enkeltvis uten at vi får oppgitt hvilken strek om representerer hvilket sykehus, finner vi at det kun er ett sykehus som har lenger overlevelse enn MHH etter 10 år. Det ser ut som om det aktuelle sykehuset kun har holdt på med kneproteser i 10 år da resultatene deres ikke går lenger. Ved etter 12 år fra innsetting av kneprotese ved MHH er overlevelsen 97 %. Dette er signifikant over landsgjennomsnittet som ligger på 90 %.



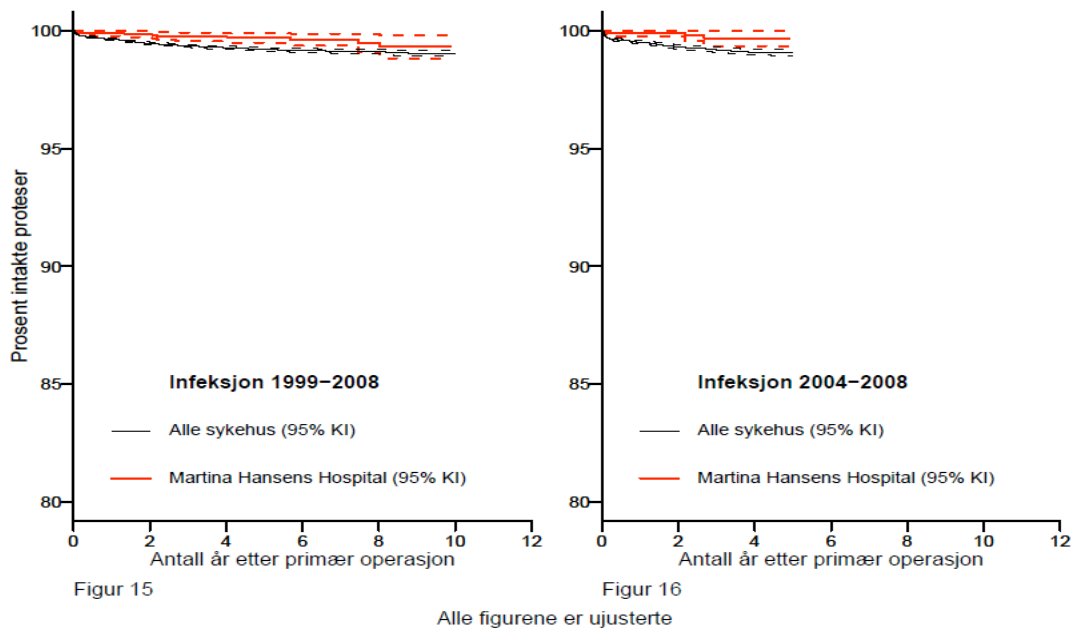
Figur 22: Overlevelseskurve for kneproteser satt inn ved Martina Hansens Hospital sammenliknet med alle sykehus i Norge. Prosentvis intakte proteser langs Y-aksen og antall år langs X-aksen

Når det gjelder tilsvarende tall for hofteprotesene satt inn ved MHH, ligger sykehuset på landsgjennomsnittet med hensyn til overlevelse av primær protesen som er sementert (se figur

23). Tall fra Nasjonalt Register for Leddproteser viser at MHH har en 17 års overlevelse av sementerte hofteproteser på 88 % som er likt med landsgjennomsnittet. For usementerte hofteproteser er 17 års overlevelse bare 63 % som også er likt som landsgjennomsnittet. Den største årsaken til reoperasjon er løsning av acetabularkomponenten ("leddskåls" komponenten). Når det gjelder reoperasjon av primær hofteprotese som er satt inn ved MHH på grunn av infeksjon, skårer MHH bedre enn landsgjennomsnittet (se figur 24).



Figur 23: Overlevelseskurve for hofteproteser. Prosentvis intakte proteser langs Y-aksen og antall år langs X-aksen. Martina Hansens Hospital sammenliknet med alle sykehus i Norge.



Figur 24: Infeksjon hofteproteser som fører til revisjon. Martina Hansens Hospital sammenliknet med alle sykehus i Norge.

Tabell 12 viser Relativ Risk (RR) for revisjoner av alle primære hofteproteser (sementert og evt. usementert og hybride) ved MHH i forhold til et gjennomsnitt av de andre sykehusene i landet. Tabellen er delt inn i to tidsperioder, den ene perioden er alle årene fra 1987-2008, og den andre perioden de siste 11 årene fra 1998-2008. Dette for å se om det har vært en forbedring/forverring av resultatene de siste årene. Har RR en verdi på 1, er proteseoverlevelsen lik landsgjennomsnittet. Er RR mindre enn 1 har sykehuset en lavere risiko for revisjon enn landsgjennomsnittet, er RR større enn 1 har sykehuset en høyere risiko for revisjon enn landsgjennomsnittet. Dersom konfidensintervallet for RR (95 % KI) inneholder 1, er det ingen statistisk signifikant forskjell. Skulle derimot intervallet ikke inneholde 1, vil p-verdien være mindre enn 0.05 og det er statistisk signifikant forskjell (Rapport 2009, Nasjonalt Register for Leddproteser, tall for Martina Hansens Hospital.)(31).

Risk for revisjon av hofteproteser i forhold til gjennomsnitt av alle andre sykehus for to tidsperioder

Martina Hansens Hospital

Periode	Operasjoner	Revisjoner	RR	95%KI for RR	p	8 års survival (95%KI)	10 års survival (95%KI)
1987-2008	6853	497	0.8	0.77-0.92	<0.01	94.9 (94.3-95.6)	91.8 (90.9-92.7)
1998-2008	4060	131	1	0.83-1.18	0.9	95.3 (94.3-96.3)	92.0 (90.1-93.9)

Tabell 12: Relativ Risk for revisjon av alle primærproteser ved Martina Hansens Hospital i forhold til resten av Norge. Tabellen er hentet fra Nasjonalt Register for Leddproteser, tall for MHH.

Overlevelse av hofte- og kneproteser må være resultatmål. Overlevelsen sier kun noe om hvor lenge man kan forvente at en protese vil vare og det er kun det enkelte sykehuset selv som vet hva som kan forventes av proteser satt inn hos dem. Man får ikke ut data gjennom NRL om hvordan funksjonen til pasientene er etter en protese operasjon. Sånn sett vet man ikke noe om pasientene faktisk er fornøyde, om de fikk bedre helse med en nytt ledd. Ved Martina Hansens Hospital har man gjennomført en studie for å se hvordan det går med de som har fått innsatt kneprotese ved sykehuset. 50 ikke-selekterte pasienter med kneleddsartrose i et kne som fikk satt inn en totalprotese i kneet, ble fulgt i 4 år etter operasjonen. De ble tatt inn til kontroll av en uavhengig undersøker seks uker, tre måneder, seks måneder, ett år, to år og 4 år etter operasjonen. Pasientene fylte ut KOOS, et selv-administrert funksjonsskår skjema som er validert for formålet og grad av bevegelse i operert kne ble målt.

Konklusjonen var at funksjonelt resultat og bedring etter en total kneprotese operasjon er tidsavhengig. Det var signifikant bedring med hensyn til smerte og funksjon allerede etter 6 uker postoperativt og det meste av den forventede bedringen ble oppnådd i løpet av de første 6 månedene. Noen pasienter hadde forbedring av funksjon, smerte, livskvalitet og bevegelse i opptil 2 år etter operasjonen (23).

Seksjonsoverlege Pål Borgen ved Martina Hansens Hospital fulgte en hel årsproduksjon av primærproteser hofte satt inn ved MHH i 2002. Målet med studien var:

- Supplement til leddregisteret - tall for effekt på smerte, funksjon og bevegelse, komplikasjoner, reoperasjoner, pasient tilfredshet og rehabilitering
- Grunnlag for bedre pasientinformasjon

- Dokumentasjon- myndigheter, NPR, forsikringssaker, jus.
- Referansemateriale ved evt. endringer i kirurgisk teknikk, pasientlogistikk eller ved skifte av protese.
- Produksjonskontroll

Data er registrert pre og peroperativt, etter 6 mndr. og 5 år (24). Resultater av undersøkelsen viste at 98.7 % ville gjennomgått den samme operasjonen i den andre hoften dersom de også der utviklet artrose. 84 % av hofteprotesepasientene angir svært god eller meget god effekt på smerter 5 år etter innsetting av Exeter protesen. Ca. 70 % rapporterer svært god eller meget god forbedring av funksjon i daglig aktivitet 5 år etter proteseoperasjonen.

Borgen (24) har sammenliknet tallene fra MHH med tallene til Exeter i England hvor protesen er utviklet. Han finner at MHHs luksasjonsrate (at protesen går ut av ledd) (3.0 %) er lavere enn i Exeter (4.9 %) og ved Mayo klinikken i USA (5.6 %) ved bruk av posterolateral tilgang. Forekomsten av dype infeksjoner ved MHH er på samme nivå (1.3 %) som i Exeter (1.2 %). Forekomsten av blodpropp (dyp venetrombose) er lavere enn i Exeter (1.0 % versus 2.7 %). MHHs resultater er gode sammenliknet med andre sykehus som bruker sementerte proteser i følge leddregisteret. Den totale komplikasjonsraten er akseptabel og sammenliknbar med Exeter gruppens egne tall (24). Borgens konklusjon:

- Exeter protesen har fungert meget bra ved Martina Hansens Hospital i de siste 26 år sammenliknet med resultatene ved andre sykehus, og også sammenliknet med andre sementerte proteser
- Acetabularkomponenten er det svake punkt, sannsynligvis følsom for kirurgens teknikk.
- Det bør foreligge overbevisende data for at andre proteser er bedre enn Exeter før MHH endrer sitt protesevalg for vanlige hofteartrosepasienter

5 Diskusjon

Jeg har valgt å konsentrere meg om Martina Hansens Hospital fordi det skiller seg ut på mange måter i dagens somatiske spesialisthelsetjeneste og det er der jeg har vært ansatt det meste av de siste 20 årene. MHH har høy produksjon og er kostnadseffektivt. Det bør det også være når hospitalet ikke har akutfunksjon men kun elektiv virksomhet og dermed kan planlegge driften hele tiden. Det interessante med resultatene presentert her, er at det ser ut som forskjellen i kostnadseffektivitet øker mellom Martina Hansens Hospital og landsgjennomsnittet i perioden etter sykehusreformen i 2002 hvis man sammenlikner kostnadene ved å produsere 1 DRG-poeng. Økning på nominell pris, var 18,1 % for MHH mens den var 59,5 % for landsgjennomsnittet.

Det er flere usikkerhetsmomenter knyttet til bruken av DRG-poeng som utgangspunkt for sammenlikning av aktivitet mellom institusjoner og mellom år (32). Disse usikkerhetsmomentene er knyttet til blant annet:

- Endring i vektsettet i ISF fra år til år (endringer i DRG-logikk, kostnadsvekter og refusjonsregler)
- Forskjeller og endringer i registrerings- og kodingspraksis for pasientdata
- Endringer i enhet for rapportering (sammenslåinger av rapporteringsenheter innenfor helseforetak)
- Forskjeller og endringer i organisering og funksjonsfordeling som har betydning for antall registrerte opphold
- Forskjeller og endringer i pasientsammensetning innenfor DRG-gruppene

I ”Effektivitetsutvikling 2003-2008”, kapittel 3 i SAMDATA Sektorrapport somatisk spesialisthelsetjeneste 2008, beskrives effektivitetsutviklingen i somatisk sektor i spesialisthelsetjenesten i perioden 2003-2008 (33). Her beregnes en økning i perioden i kostnadseffektiviteten på 1,4 % når de tar hensyn til størrelse på helseforetakene i beregning av endringstall. Veksten i gjennomsnittlig effektivitetsskår for helseforetakene er større, 2,1%. Det sies videre at store helseforetak bidrar til å trekke ned veksten i kostnadseffektivitet i perioden. Dette kan i noen grad tilskrives at det er inkludert nye institusjoner i analysene. Jeg har ikke foretatt en tilsvarende analyse for Martina Hansens Hospital fordi jeg ikke finner

hvordan SAMDATA har korrigert kostnadstallene. Kostnadstallene er basert på regnskapstall innrapportert fra helseforetakene til Statistisk Sentral byrå SSB og tilpasset analyseformålet. Kostnadstallene er målt i faste 2008-priser fra SSB. Pasientdata har SAMDATA hentet fra Norsk pasientregister (NPR) (33).

For å få en optimal sammenlikning av MHH mot landsgjennomsnittet, burde jeg ha gjort de samme korrigeringene og inflasjonsjustert prisene/kostnadene for hele perioden 2003 til 2008. SAMDATA har brukt deflatoren som Statistisk Sentralbyrå (SSB) beregner for statlig helsestell for å justere for prisstigning når kostnad over tid skal vurderes (33). Deflatoren fra SSB benyttes i nasjonalregnskapsstatistikken og omfatter også annet statlig helsestell, velferdstjenester og sosial trygd i statsforvaltningen. Det er imidlertid spesialisthelsetjenester som er den dominerende komponenten i deflatoren. Deflatoren er basert på foreløpige tall og revideres når de endelige nasjonalregnskapstallene er klare (33). Jeg har benyttet deflatoren som SSB beregner for statlig helsestell for å justere for prisstigning i den aktuelle perioden for å vurdere kostnadstall over tid. Når jeg allikevel velger å presentere de ikke-korrigerte tallene, er det fordi jeg ikke kan være sikker på om de korreksjonene jeg har foretatt blir riktige i forhold til SAMDATAs tall for resten av landet. Jeg har derfor valgt å også bruke tallene for de enkelte år slik de var der og da, det vil si ikke inflasjonsjustert men nominell kroneverdi. Så lenge jeg behandler alle sykehus likt, mener jeg at jeg kan foreta en sammenlikning mellom sykehusene når det gjelder kostnader der og da samt utvikling over tid. Jeg har kort presentert figur 11 hvor jeg har tatt DRG-prisen for det enkelte år og ganget opp med SSBs deflatorer for perioden 2003-2008 samt at jeg har tatt med prosentvis endring i inflasjonsjustert pris per DRG-poeng i figur 17 og 18. Dette har jeg tillatt meg fordi det sier noe om effektivitetsutviklingen ved Martina Hansens Hospital.

Måling av produktivitet er en vanskelig øvelse, og mål på produktivitet vil være beheftet med usikkerhet. Magnussen (34) sier i en kronikk i Tidsskriftet for Den norske legeforening at for det første bør pasientsammensetningen innen hver diagnoserelatert gruppe ikke variere mellom sykehus, for det andre bør de kostnadsvektene som brukes når gruppene vektas sammen reflektere det relative ressursbehovet på en korrekt måte. Ingen av disse forutsetningene mener Magnussen er oppfylt i Norge i dag, og det er heller ingen etablert internasjonal konsensus om hvordan man best skal håndtere en situasjon med flere hundre ulike pasientgrupper i måling av produktivitet. Magnussen sier videre at det må stilles krav til tolkning og bruk av produktivitetsmålene. Produktivitet måler forholdet mellom

ressursinnsats og produksjon. Avstanden mellom faktisk produksjon og maksimal produktivitet forstås i SAMDATAs analyse av effektivitetsutviklingen i 2003-2008 som effektivitetsnivå (35). Vi har ikke kunnskap om hva som er maksimal produktivitet, og må derfor i praksis beregne effektivitet som forholdet mellom faktisk produktivitet og produktivitet i de enheter som definerer ”beste praksis”.

SAMDATA har brukt DEA-metoden (Data Envelopment Analyses eller dataomhyllingsanalyse) for å evaluere effektivitetsutviklingen i somatisk sektor i perioden 2003-2008. DEA er en ikke-parametrisk metode for bestemmelse av en frontproduktfunksjon basert på innsatsfaktorer og produkter målt i fysiske enheter (36). I korte trekk måles effektiviteten ved at man definerer ”beste praksis” og rangerer resten av sykehusene i forhold til denne. I modellen sammenstilles flere innsatsfaktorer og produkter. Modellen åpner for at det kan finnes ulike sammensetninger av innsatsfaktorer (37). Den effektive fronten definerer den maksimale produksjonen som kan produseres gitt innsatsfaktorene.

De mest effektive enhetene ligger på fronten og det er disse de andre sykehusene sammenliknes med. Hver observasjon sammenliknes med et hypotetisk frontsykehus, som konstrueres som et veid gjennomsnitt av enheter som definerer den effektive fronten. Dermed forutsettes det at lineære kombinasjoner er mulig. Bak denne metoden ligger flere forutsetninger. Den viktigste er at de observerte tilpasningene faktisk er mulige (ikke målefeil i data). Det er spesielt viktig at det ikke er målefeil i de observasjonene som definerer beste praksis. For å ta høyde for usikkerhet benyttes i denne analysen en iterasjonsmetode, som omtales som ”bootstrapping”, ved beregning av effektivitetsskåren for hver enkelt tilpasning (35).

Martina Hansens Hospital er ikke med i beregningsgrunnlaget i SAMDATAs effektivitetsrapport 2003-2008. Utgangspunktet for å inkludere enheter i analysene har vært at helseforetaket skal ha akuttfunksjon, medisinsk avdeling, kirurgisk avdeling og fødeavdeling. Dette ekskluderer en rekke spesialiserte sykehus og private elektive sykehus (35). MHH er derfor ekskludert. Ut fra data presentert for Martina Hansens Hospital med hensyn til kostnadseffektivitet, kan det se ut som om MHH ville ligge veldig nær det hypotetiske frontsykehuset. Å gjøre denne form for analyse ligger utenfor mitt kompetanseområde og kunnskapsnivå, men jeg nevner analysene for å vise at det er begrenset hva jeg kan tillate meg å dra av slutninger ut fra tallmaterialet jeg har brukt.

Kittelsen m.fl. (38) konkluderer i sin rapport vedrørende sykehusproduktivitet etter statlig overtagelse at sykehusreformen i 2002 har gitt en positiv effekt på produktiviteten i sektoren. De anslår størrelsen på effekten til å være i området 3 til 4 prosentpoeng. For å komme fram til effekten av reformen, har de sammenliknet utvikling i Norge med utviklingen i Sverige, Danmark og Finland. Det er interessant at Kittelsen ikke har sett på produktivitetsutviklingen ved de norske private ideelle sykehusene. Sykehus som Martina Hansens Hospital, har vært lite påvirket av de store omorganiseringene som har skjedd i kjølvannet av sykehusreformen og kunne ha vært brukt som en sammenlikning. Figur 9 viser at MHH har en økning i DRG-produksjon i perioden 2003-2008 på mer enn 45 % mens landet for øvrig ligger på 14 %. Samtidig har den relative DRG-kostnaden ved MHH gått fra 86 % til 64 % av landsgjennomsnittet i samme periode (se figur 12). Dette skulle tilsi at MHH har hatt en større kostnadseffektivisering og større produksjonsøkning enn de statlige sykehusene har hatt i den aktuelle perioden, noe som kommer tydelig frem av figur 17 og 18.

D. Bratlid offentliggjorde i 2000 en analyse som var gjort ved Regionsykehuset i Trondheim (nå St.Olavs hospital) for perioden 1995-1998 hvor man sammenliknet utviklingen i pasientbehandlingen med økningen innenfor forskjellige personellgrupper. Forfatteren viser at samlet sett hadde hver enkelt gruppe helsearbeidere i perioden en klar nedgang i pasientrettet virksomhet, definert som behandlinger/undersøkelser per ansatt, men at det var store forskjeller mellom avdelinger ved sykehuset og at enkelte avdelinger hadde en produksjonsøkning som var større enn økningen i tilførte personellressurser (39). Vi ser av figur 13, 14, 17 og 18 at Martina Hansens Hospital i perioden 2003-2008 har hatt en annen utvikling når det gjelder økning i pasientbehandling sammenliknet med økning i personell enn landet totalt sett har i somatisk sektor. Den prosentvise økningen av ulike helsearbeider grupper har vært relativt lik for leger og andre ved MHH mens den for landet som helhet har vært prosentvis større for legene. Når kostnaden per DRG-poeng stiger så mye mer for landet som helhet sammenliknet med MHH isolert sett, er det vanskelig å forstå ut fra figur 13, 14, 17 og 18 at det kan ha med lønnskostnader til helsepersonell å gjøre. Det er nærliggende å tenke at dette handler om transaksjonskostnader, overhead kostnader etc. som ikke er knyttet direkte til den enkelte pasient.

Sykehusreformen i 2002 hadde flere overordnede målsettinger: klarere ansvarslinjer mellom sykehuseier og sykehusene, større likhet i tilgangen til helsetjenester, bedre medisinsk kvalitet, bedre organisering av sykehusene og økt produktivitet. Aasland m.fl. gjennomførte i 2006 en spørreundersøkelse blant sykehusleger for å finne ut hvordan disse vurderte situasjonen før og etter sykehusreformen (40). De fant at en av to sykehusleger mente at sykehusreformen hadde hatt negative effekter for sykehusene. Sykehuslegene mente at reformen ikke hadde ført til bedre organisering, likeverdig tilbud eller bedre kvalitet. Aasland m.fl. konkluderer også med at det fortsatt i 2007 ikke finnes fullgode mål på kvalitetsutvikling ved sykehus.

Mens store og små sykehus/helseforetak rundt om i Norge og da spesielt i Helse Sør-Øst RHF, blir slått sammen til svært store Helseforetak (jfr Oslo Universitetssykehus), fortsetter de private ideelle sykehusene driften relativt uberørt av det hele. I Aftenposten 23.juni 2010 sto det en artikkel av Westerveld og Moe (41) om Helse Sør-Øst som skulle spare penger ved sammenslåing av Rikshospitalet, Ullevål og Aker sykehus til Oslo Universitetssykehus. Sammenslåingen skulle skje uten at det kostet staten noe ekstra. I 2008 utarbeidet Helse Sør-Øst og Oslo sykehusene en rapport som anslo at man kunne spare flere hundre millioner på å slå sammen sykehusene allerede i første driftsår. Det kommer frem i artikkelen at i stedet trenger OUS penger til nybygg, IKT og omstilling før man kan få gevinst av sammenslåingen. OUS har i følge Westerveld og Moe beregnet at det vil koste 192 millioner kroner bare i 2010 å bygge nytt og bygge om. Videre forventer OUS 155 millioner i økte driftskostnader og 176 millioner i IKT-investeringer. Da gjenstår fortsatt de store byggekostnadene på Ullevål og Rikshospitalet. Jeg regner med at det kun er 155 millioner i økte driftskostnader vi vil finne igjen senere når man skal se på kostnadseffektivitet ved helseforetaket.

Sykehus som Diakonhjemmets sykehus, Lovisenberg Diakonale sykehus og Martina Hansens Hospital ligger alle i Helse Sør-Øst og har kunnet bruke tiden og ressursene på det de er til for, nemlig å behandle pasienter. De private ideelle sykehusene tåler svært dårlig å gå med underskudd fordi de ikke har hatt en eier som har pøst inn nye penger hvis de har brukt mer enn budsjettet. I motsetning til de statlige sykehusene kan de private ideelle sykehusene gå konkurs. Det ligger i begrepet ideell at disse sykehusene ikke primært eksisterer for at noen skal tjene penger slik som ved de private kommersielle sykehusene. Det skal bli spennende å følge utviklingen mht kostnadseffektivitet ved disse sykehusene sammenliknet med Oslo Universitetssykehus HF og Vestre Viken HF de neste 4-5 årene.

Martina Hansens Hospital er et lite, elektiv sykehus som behandler ortopediske og revmatologiske lidelser. Jeg har valgt å konsentrere meg om ortopediske tilstander for å beskrive produksjonen ved sykehuset. Dette er fordi det finnes en god del litteratur på spesialsykehus versus generellsykehus internasjonalt vedrørende ortopedisk kirurgi. Det er også langt flere sykehus i Norge som behandler ortopediske pasienter sammenliknet med revmatologiske. Mange har vært opptatt av om stort volum av enkelte prosedyrer (for eksempel hofteprotese operasjoner) gir bedre resultat enn for de som utfører færre av samme prosedyre (12, 42, 43). Manley m.fl. (42) undersøkte sammenhengen mellom sykehus og kirurgers prosedyre volum og revisjons rate etter totalprotese hofte. De fant at pasienter som fikk satt inn totalprotese av en kirurg som gjorde mer enn 50 slike operasjoner årlig, hadde mindre sannsynlighet for å måtte gjennomgå en revisjon innen 6 måneder enn de som ble operert av kirurg som gjorde mellom 6 og 25 hofteproteseoperasjoner årlig. De fant ingen effekt av kirurgens volum ved lengre tidsoppfølging. Dette kan se ut til å stemme også for MHH hvis vi ser på figur 20 hvor overlevelseskurven for hofteproteser er presentert. MHH ligger over snittet de første 5 årene for så å havne på gjennomsnittet. MHH utdanner ortopeder og alle kirurgene setter inn hofteproteser ved sykehuset. Den enkelte kirurgs årlige volum vil derfor ofte ligge lavere enn 50 som er det Manley m.fl. så på i sin studie. Samtidig har Lyman m.fl. (12) vist at kirurger som setter inn relativt få proteser ved et sykehus som totalt sett gjør mange av denne prosedyren, oppnår bedre resultat enn om de hadde satt inn samme antallet ved et sykehus som gjorde få av dem i løpet av året. Hagen m.fl. (13) undersøkte forholdet mellom sykehus som spesialiserte seg på ortopedisk kirurgi og postoperative resultat for hofte og kneprotese. De fant at med økt spesialisering sank andelen av kvinner eller sorte eller de som hadde diabetes eller hjertefeil, mens volumet av operative prosedyrer økte. Etter å ha justert for pasientkarakteristika og sykehusets volum, økte antall uønskede hendelser progressivt med mindre spesialisering av sykehuset sammenliknet med de mest spesialiserte sykehusene.

Det blir brukt som argument mot små spesialiserte sykehus at de skummer fløten og behandler de enkleste pasientene. SooHoo m.fl. (43) undersøkte variasjonen av pasienter og sykehus karakteristikk som bestemmende for uønskede hendelser etter totalproteseoperasjoner i kne. De fant at effekten av pasientens alder og Charlson comorbiditet index hadde like stor eller større effekt enn sykehusets volum av kneprotese

operasjoner mht uønskede hendelser. Det er interessant å se tabell 8 og 9 som viser at MHH ved hofteproteser operasjoner har høyere prosentandel av pasienter i ASA 2 klasser både når det gjelder primær og revisjon hofteproteser sammenliknet med alle sykehus i Norge (71 % mot 52 % primær, 65 % mot 51 % ved revisjoner). I den enkleste ASA klassen (ASA 1) har MHH færre pasienter sammenliknet med landet for øvrig (15 % mot 26 % primær, 4 % mot 16 % ved revisjoner). Når det gjelder dårligere pasienter ligger MHH noe lavere, men her er ikke forskjellene så store (13 % mot 18 % ved primær, 25 % mot 29 % ved revisjoner). Det kan vanskelig sies at MHH bare tar de lette pasientene ut fra disse tallene. Alderen ved innsetting av primær totalprotese kne ved MHH var i 2008 den samme som landet for øvrig. Ved MHH var gjennomsnittsalderen 69,7 år, for resten av landet var den 69,3 år (tabell 10).

Det er en diskusjon innenfor spesialisthelsetjenesten med hensyn til kvalitetsindikatorer og hva vi skal måle. Kvalitetsindikatorer er målbare variabler som skal si noe om et komplekst fenomen, som i seg selv er vanskelig å måle. Kvalitetsindikatorer som benyttes for å følge med på helsetjenestens kvalitet, knyttes gjerne opp mot vurderinger av om bestemte krav eller standarder er oppfylt. Dette kan for eksempel gjøres gjennom normative beslutninger, ved kunnskapsbaserte kvalitetsstandarder eller ved å foreta sammenlikninger med andre (44). S.A. Haugtomt etterlyser i et debattinnlegg i Tidsskrift for Den norske legeforening nr. 2, 2006 (45) større grad av drøfting av forholdet mellom produktivitet og kvalitet på tjenestene. Han mener SAMDATA i sine rapporter har ofret dette forholdet altfor liten oppmerksomhet. Aasland m.fl. mener det er bekymringsfullt at det ikke finnes fullgode mål på kvalitetsutviklingen ved sykehusene. De mener at mulige operasjonaliserbare kvalitetsmål kunne være basert på primærlegenes oppfatning av spesialisthelsetjenesten (40). Det er mulig Norge kunne se mer til hvordan NHS i England styrer etter kvalitetsmål uten at jeg skal komme videre inn på det i denne oppgaven.

Jeg synes det er vanskelig å kategorisere pasienttilfredshets som kvalitetsindikator innenfor Donabedians kategorier; struktur, prosess og resultat (25). Det er på mange måter resultat som måles. Resultatet er hvordan pasienten opplevde oppholdet på sykehuset. Det kan være at alle prosesser har vært fulgt etter boken men at pasienten allikevel er misfornøyd, eller omvendt; at masse har gått galt men pasienten er likevel svært fornøyd. Som ledd i forbedringsarbeidet ved sykehuset kan man bruke undersøkelsen for å se hva pasientene er minst fornøyd med og gå inn for å forbedre det området.

Epikrisetid oppfatter jeg primært som et prosessmål. Her måles det om det man sier man skal gjøre faktisk blir gjort innenfor et definert mål. Men, hvis man ikke oppfyller målet om å få ut alle epikrisene innen en uke, så kan det være strukturelle forhold som gjør at det ikke er mulig. Det vi måler er en prosess, men når resultatet skal evalueres og brukes i forbedringsarbeid, kan det hende at det ikke er nok å se på prosessen men også strukturen.

Sykehusinfeksjoner er først og fremst svært lite ønskelig for pasienten, men også for sykehusene. Infeksjonene er kostbare for alle parter. En sykehusinfeksjon mener jeg er et resultatmål – resultatet er at pasienten har fått en infeksjon. Resultatet kan skyldes svakheter i prosessen og det må være en selvfølge å prøve å spore tilbake i prosessen for å finne det svake leddet hvor en infeksjon eventuelt kan ha blitt påført pasienten.

Korridorpasienter er et mål på struktur. Det går rett og slett på om sykehuset har nok ledige senger i forhold til behovet. Dette er vel mest et ressurs spørsmål.

Strykninger på operasjonsprogrammet kan være et mål både på struktur og prosess. Strukturen kan være at bemanningen ved operasjonsavdelingen er så marginal at sykdom blant personalet fører til at operasjoner må strykes. Prosessen kan være at man ikke har sjekket pasienten godt nok på forhånd og finner ut at pasienten må strykes av medisinske årsaker etter at vedkommende er satt opp på operasjonsprogrammet.

PasOpp undersøkelsen fra 2006 (21) er interessant lesning. Hvis man ser på de som rangerer høyest på totalen i undersøkelsen (figur 20), er de 8 første små sykehus. Feiring Klinikken troner høyest. Dette er et lite spesialisert sykehus for hjertepasienter og gjennomfører mange hjerteoperasjoner. Jeg finner det naturlig at pasienter som får en livsforlengende behandling vil være fornøyd – nesten uansett. Revmatismesykehuset på Lillehammer ligger som nummer 2. Dette er også et lite spesialisert sykehus som kun behandler revmatikere som stort sett kommer fra Oppland fylke. Lærdal sykehus ligger som nummer 3 og er et lite lokalsykehus som har vært truet av nedleggelse men som lokalbefolkningen har slått ring om og kjemper for å få beholde. Martina Hansens Hospital ligger som nummer 4 med Rjukan, Ringerike og Tynset på de neste plassene. MHH skiller seg noe ut fra de andre sykehusene på plassene foran og bak ved at det ikke er et lokalsykehus og det har pasienter fra hele landet men hovedsakelig fra Helse Sør-øst sitt område. MHH behandler heller ikke pasienter med livstruende sykdommer, men er i likhet med de som ligger øverst på listen et lite sykehus. Krogstad m.fl. (46) fant i en undersøkelse hvor de blant annet spurte om hvordan sykehusorganisasjoner

erfares av personell på små og på store sykehus. De fant at på alle områder, bortsett fra spørsmålet om legekompentanse, var andelen respondenter som skåret positivt signifikant større på små sykehus enn på store. De sier i diskusjonen at forskjeller mellom små og store sykehus kan dels forstås i lys av utenforliggende faktorer. De sier at mindre steder med få arbeidsplasser ofte har en mer stabil personalgruppe, med lojalitet og tilhørighet til arbeidsplassen. Dette kan bare dels sies å være gyldig for MHH i og med at det har et større sykehus som nærmeste nabo og det er kort veg til alle Oslo-sykehusene samt sykehusene i Drammen og Hønefoss.

MHH har et svært lojalt og stabilt personale. Krogstad m.fl. antar at størrelsen på sykehusorganisasjoner virker inn på hvordan de ansatte opplever oversiktligheit, nærhet og kontroll. Store, kompliserte organisasjoner kan virke fremmegjørende, og personalet identifiserer seg mindre eller de identifiserer seg med lavere nivåer i strukturen (46). Spørsmålet er hvor store helseforetak bør være. Ernst Friedrich Schumacher utga i 1973 boken "Small is beautiful: economics as if people mattered" (47). Kapittel 5 i boken heter "A Question of Size". Her tar han opp fremmedgjøringen urbaniseringen i samfunnet fører til og rotløsheten og rastløsheten det skaper. Han mener dette også skjer i store organisasjoner og er et ankepunkt mot store fusjoner. Schumacher er opptatt av at om menneskene har det bra, føler tilhørighet osv. så fungerer de bedre og vil også produsere bedre.

Som sagt tidligere viser internasjonale studier men også denne oppgaven, at det å drive skjermet elektiv virksomhet innenfor spesialisthelsetjenesten er tilsynelatende kostnadseffektivt og at kvaliteten tenderer til å bli bra. Det vil i fremtiden bli vanskeligere å sammenlikne Martina Hansens Hospital med andre helseforetak i Norge fordi de statlige helseforetakene blir svært store og lite oversiktlige. Det spør om det overhode er mulig å sammenlikne. De privat ideelle sykehusene bør allikevel ha livets rett i fremtiden. De er nødt for å gå i økonomisk balanse for ellers går de konkurs. Det gjør dem ypperlige til å vurdere ulike organisasjonstyper og til å studerer hvordan de ulike driver i forhold til produktivitet og kvalitet. Når det gjelder MHH i fremtiden, tror jeg det vil være behov for sykehusets tjenester i lang tid fremover. Antall eldre vil øke de neste 30-40 årene og dermed også antall personer som trenger å få byttet ut hofter og knær blant annet, med mindre det kommer effektiv medikamentell behandling mot artrose. Vi vet at det årlig settes inn stadig flere totalproteser i de store vektbærende ledd og man vet også at slike proteser har begrenset levetid. Det fører til at det i fremtiden vil være behov for noen som er gode på både å sette inn primær proteser

og på revisjoner. Det siste er mer ressurskrevende enn de primære proteseoperasjonene. MHH ligger i dag i sykehusområdet til Vestre Viken HF men behandler en stor andel pasienter fra Akershus Universitetssykehus sitt område. I tillegg er det mange pasienter fra hele Helse Sør-Øst og resten av landet. Martina Hansens Hospital bør få fortsette som før med driftsavtale direkte med Helse Sør-Øst og så kan pasientretten til fritt sykehusvalg styre strømmen og være en korrigerende faktor for de statlige helseforetakene.

Det bør være i samfunnets interesse at det produseres mye til bra kvalitet og lavest mulig kostnad. Jeg savner spørsmålet om kvalitet i diskusjonene som foregår med hensyn til ønsket om å redusere kostnadene i dagens Helse-Norge. I fusjonsiveren innenfor spesialisthelsetjenesten i Norge kan de små spesialsykehusene fort bli borte. Jeg mener vi på mange måter hadde vært bedre tjent med å ha flere små spesialsykehus for elektiv virksomhet. Det er som vist tidligere i oppgaven, både billigere drift og bedre kvalitet ved slike sykehus hvis de har et visst volum på de prosedyrene de utfører. Jeg savner også mer fokus på de ansattes trivsel i de omorganiseringene som skjer i kjølvannet av sykehusreformen som kom i 2002. Martina Hansens Hospital har et lavere sykefravær enn landsgjennomsnittet og et svært stabilt personal. Jeg tror det er lettere å identifisere seg med en relativt liten arbeidsplass og at det er lettere å skape en felles ånd for å oppnå resultater gjennom lagarbeid i en liten organisasjon. Personer som trives og opplever at de blir sett og verdsatt, produserer bedre. Jeg mener forutsetningene for å oppnå dette er større i mindre organisasjoner.

6 Konklusjon

Martina Hansens Hospital er et spesialsykehus som tilsynelatende driver kostnadseffektivt sammenliknet med landsgjennomsnittet. Tall fra Nasjonalt register for leddproteser, nasjonale kvalitetsindikatorer og PasOpp undersøkelsen tyder på at MHH i tillegg til å være kostnadseffektivt, yter helsetjenester av god kvalitet. Spesialsykehus som gjør mye av noen prosedyrer er mer kostnadseffektive og har bedre kvalitet på behandlingen enn store generellsykehus som gjør lite av hver prosedyre. Det bør gjøres studier hvor man går grundigere inn på analyse av de private ideelle sykehusene og de statlige helseforetakene i Norge med hensyn til kostnadseffektivitet og kvalitet. Det er mye god samfunnsøkonomi i godt drevede, kostnadseffektive sykehus med høy kvalitet på det som gjøres.

Litteraturliste

- (1) Ot prp nr. 66 (2000-2001) Om lov om helseforetak m.m. (Helseforetaksloven).
- (2) Resultatevaluering av sykehusreformen. Norges Forskningsråd 2007
- (3) Ahgren, B. Is it better to be big? The reconfiguration of 21st century hospitals: Responses to a hospital merger in Sweden. Health Policy 87 (2008) 92-99.
- (4) Årsrapport for 2008 for Martina Hansens Hospital
- (5) Posnett, J. Is bigger better? Concentration in the provision of secondary care. BMJ Volume 319. 16 october 1999 (1063-1065).
- (6) Cram, P., Vaughan-Sarrazin, M.S., Wolf, B., Katz, J.N. and Rosenthal, G.E.. A Comparison of Total Hip and Knee Replacement in Specialty and General Hospitals. J Bone Joint Surg Am. 2007;89:1675-1684.
- (7) Schneider, J.E., Miller, T.R., Ohsfeldt, R.L., Morrisey, M.A., Zelner, B.A., Li, P. The Economics of Specialty Hospitals. Medical Care Research and Review. Volume 65, Number 5. October 2008: 531-553.
- (8) Casalino, L.P., Devers K.J., Brewster, L.R. Focused Factories? Physician-Owned Speciality Facilities. Health Affairs. Volume 22, Number 6. November/December 2003 (56-67).
- (9) Greenwald, L., Cromwell, J., Adamache, W., Bernard, S., Drozd, E., Root, E., Devers, K. Specialty Versus Community Hospitals: Referrals, Quality, And Community Benefits. Health Affairs; Jan/Feb 2006; 25 (106-118)
- (10) Guterman, S. Specialty Hospitals: A Problem Or A Symptom? Health Affairs; Jan/Feb. 2006; 25 (95-105).
- (11) Kumar, S. Specialty Hospitals Emulating Focused Factories: A Case Study. International Journal of Health Care Quality Assurance. 2010, Volume 23, issue 1 (94-109).
- (12) Lyman, S. Higher. Hospital volume and specialisation. Outcomes are better in hospitals that do more procedures. BMJ. 13 February; Volume 340 (325-326).

- (13) Hagen, T.P., Vaughan-Sarrazin, M.S., Cram, P. Relation between hospital orthopedics in patients aged 65 and older: retrospective analysis of US Medicare data.
- (14) Economies of Scale and Economies of Scope. <http://www.enotes.com/management-encyclopedia/economies-scale-economies-scope>
- (15) Kjekshus, L.E., Hagen, T.P. Ring fencing of elective surgery: does it affect hospital efficiency? Health Services Management Research 18: 186-197. 2005
- (16) Om SAMDATA. <http://www.samdata.no>
- (17) Om DRG-systemet. <http://www.helsedirektoratet.no>
- (18) <http://www.sintef.no/Projectweb/Startsiden/Rapporter/Rapporter-SAMDATA-Somatikk/>
- SAMDATA sykehus. Tabeller. Sammenligningsdata for den somatiske spesialisthelsetjenesten 2001.
 - SAMDATA sykehus. Sammenligningsdata for den somatiske spesialisthelsetjenesten 2002.
 - SAMDATA Somatikk Sektorrapport 2003
 - SAMDATA Somatikk Sektorrapport 2004
 - SAMDATA Somatikk Sektorrapport 2005
 - SAMDATA Sektorrapport for somatisk spesialisthelsetjeneste 2006
 - SAMDATA Sektorrapport for somatisk spesialisthelsetjeneste 2007
 - SAMDATA Sektorrapport for somatisk spesialisthelsetjeneste 2008
- (19) <http://www.sintef.no/Projectweb/Startsiden/Om-SAMDATA/Datakilder/>
- (20) www.frtittsykehusvalg.no
- (21) PasOpp-rapport. Kunnskapssenteret nr.1-2007.
- (22) Rapport 2009. Nasjonalt Register for Leddproteser.
- (23) Nerhus, T.K., Heir, S., Thornes E., Madsen J.E., and A Ekeland. Time-dependent improvement of functional outcome following LCS rotating platform TKR - A prospective longitudinal study with repetitive measures of KOOS in 50 patients. Accepted Acta Otopedica 2010.

- (24) Borgen, P. Exeter primær hofteprotese ved Martina Hansens Hospital. 5 års prospektiv oppfølgingsstudie av kvalitet, pasienttilfredshet og komplikasjoner. Høstmøteboka (Red. Høiness PR) p.181, Norsk Ortopedisk Forening, 2009
- (25) Donabedian, Avedis, An Introduction to Quality Assurance in Health Care. Oxford university press, 2003.
- (26) Kristiansen, K. Eventyret som ble virkelighet. Et femtiårs-jubileum. Martina Hansens Hospital 1936-1986. A/S Holstad-Trykk, Oslo 1986.
- (27) Referanse: Personaldirektør Ingvard Helland, MHH
- (28) <http://www.ssb.no/vis/emner/03/02/speshelse/art-2009-06-18-01.html> (alder helsepersonell spes.helsetj.)
- (29) Hoff, Kjell Gunnar. Bedriftens økonomi. Universitetsforlaget, Oslo 2006.
- (30) <http://www.haukeland.no/nrl/Registrene/proteseregistrene.htm>
- (31) Rapport 2009. Nasjonalt Register for Leddproteser. Tall for Martina Hansens Hospital.
- (32) Vedleggsrapport. Definisjoner og datagrunnlag til SAMDATA Nøkkeltall for spesialisthelsetjenesten 2008.
- (33) ”Effektivitetsutvikling 2003-2008”, kapittel 3 i SAMDATA Sektorrapport for somatisk spesialisthelsetjeneste 2008.
- (34) Magnussen, J. Kan vi stole på målene for sykehusenes produktivitet? Tidsskrifte for Den norske legeforening nr. 23, 2005; 125:3300-2.
- (35) SAMDATA Sektorrapport for somatisk spesialisthelsetjeneste 2008, 3-09.
- (36) Torp, H., Edvarsen, D.F., Kittelsen, S.A.C. Evaluering av formidling. En effektivitetsanalyse av arbeidskontorenes samlede virksomhet basert på DEA. Institutt for samfunnsforskning og Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning. Oslo, 2000.
- (37) Kjekshus, L.E. Om å sammenlikne sykehusprestasjoner. Tidsskrift for Den norske legeforening. Nr. 25, 2000; 120: 3035-9.

- (38) Kittelsen, S.A.C., Magnussen, J. og Anthun, K.S. Sykehusproduktivitet etter statlig overtagelse. En nordisk komparativ analyse. Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitetet i Oslo HERO 2007.
- (39) Bratlid, D. Personellressurser og pasientbehandling ved et regionsykehus. Tidsskrift for Den norske legeforening. Nr. 25, 2000; 120: 3021-6
- (40) Aasland, O.G., Hagen, T.P., Martinussen, P.E. Tidsskrift for Den norske legeforening. Nr. 17, 2007; 127: 2218-21.
- (41) Westerveld, J. og Moe, I. Skulle spare penger – trenger millioner. Aftenposten 23.juni 2010.
- (42) Manley, M., Ong, K., Lau, E., Kurtz, S.M. Effect of Volume on Total Hip Arthroplasty Revision Rates in the United States Medicare Population. The Journal of Bone & Joint Surgery. Volume 90-A. Number 11. November 2008: 2446-2451
- (43) SooHoo, N.F., Lieberman, J.R., Ko, C.Y. and Zingmond, D.S. Factors Predicting Complication Rates Following Total Knee Replacement. The Journal of Bone and Joint Surgery. 2006;88:480-485
- (44) Rygh, L.H. og Mørland, B. Jakten på de gode kvalitetsindikatorene. Tidsskrift for Den norske legeforening, nr.21, 2006; 126: 2822-5
- (45) Haugtomt, S.A. Produktivitet og kvalitet. Tidsskrift for Den norske legeforening. Nr. 2, 2006; 126
- (46) Krogstad, U., Veenstra, M., Østhus, R., Røttingen, J-A. Sykehusorganisasjoner sett med personalets øyne. Tidsskrift for Den norske legeforening. Nr. 19, 2002; 122: 1890-4.
- (47) Schumacher, E.F. Small is beautiful. Economics as if People Mattered. Blond and Briggs, London 1973.

Vedlegg

Organisasjonskart Martina Hansens Hospital. Administrerende direktør rapporterer til Hospitalstyret.

